CNG

CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

中国国家地理

www.dili360.com

2010.4
总第594期

特别策划

全球变暖

真的还是假的？天堂还是地狱？



RMB20元
HK＄25元

国内统一刊号 CN11-4542/P
邮发代号 2-806

ISSN 1009-6337

04>

大雪新疆

“壶”与“臼”之争

浊漳河：切开太行向东流

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com



The Touareg Limited Edition 途锐限量版

非凡个性，驾驭无限豪情。德国原装进口途锐限量版铸刻“Volkswagen Individual”个性印记，限量打造的不凡驱动磅礴力量；新装银色保险杠，运动气息扑面而来；创新设计的方形双排气管，豪华个性威慑万般；另有澎湃力量的V6/V8 FSI汽油发动机让动力表现更胜一筹。强大的越野性能逾越艰险，45度安全爬坡角、580毫米畅所欲行。途锐限量版将品位与个性，驾控与力量完美融合，唯独具慧眼的你尊享。

车之道，唯大众。

详情请垂询大众进口汽车销售有限公司授权经销商

大众汽车(北京)中心 电话:010-67549988　北京中进众旺 电话:010-82402288　北京华日菱 电话:010-81777500　北京亚之杰合众 电话:010-87667676
青岛德辉 电话:0532-88600000　烟台德辉 电话:0535-2842500　济南德辉 电话:0531-83156000　山西华菱丰 电话:0351-7037256
内蒙古华菱丰 电话:0471-3606333　深圳华熙 电话:0755-83705222　东莞华熙 电话:0769-81191678　广东乘用 电话:020-36220660
广西弘德 电话:0771-4910088　海南华众 电话:0898-66835118　浙江捷通 电话:0571-28992222　台州旅行者 电话:0576-84630000
苏州金阊众翔 电话:0512-88888000　无锡腾众 电话:0510-85708800　常州德立 电话:0519-86577888　上海腾众 电话:400-8200-410
江西辉腾 电话:0791-8382181　成都新双立 电话:028-85199633　云南德众 电话:0871-8022366　云南兴星机电 电话:0871-8331999

http://vico.vw.com.cn 大众进口汽车销售有限公司销售咨询热线 800-810-6662, 400-610-4455



座驾，生而与众不同。动感十足的20英寸Casablanca铝合金轮毂，
铝制金属内饰、双色皮座椅供选择，打造独享的非凡空间。搭载
涉水深度、6气囊安全配备，种种超凡血统，让你从容有加，

Das Auto.

大连大昌合众 电话:0411-87304018 沈阳大昌合众 电话:024-86890700 辽宁川达 电话:024-25515111 天津空港众辉 电话:022-84905688
长春大昌合众 电话:0431-84611116 哈尔滨大昌合众 电话:0451-88627511 河北华菱丰 电话:0311-85661022 唐山众腾 电话:0315-7788666
厦门建发 电话:0592-6039166 福建盈众润达 电话:0591-88351888 泉州润和 电话:0595-28286666 湖南德顺 电话:0731-82887766
义乌恒通 电话:0579-85680567 宁波众通 电话:0574-27879999 南京交家电 电话:025-52454889 南京景众 电话:025-86631299
上海中进众旺 电话:021-51050088 湖北辉腾 电话:027-82651920 河南国际 电话:0371-66533600 安徽风之星 电话:0551-3877666
重庆博众辉锐 电话:023-89112009 陕西新丰泰 电话:029-86170602 新疆腾众 电话:0991-6698788 贵州新双立 电话:0851-3900696 宁夏和众 电话:0951-5088885


未动，已雷霆弥漫。
SIDI智能直喷引擎 释放动力极限
力量一触即发，咆哮在风中蔓延。凯迪拉克新CTS，搭载SIDI智能直喷引擎，采用缸内直喷技术，激发每一 的无尽潜能，以更低
油耗输出更强劲动力。速度终有极限，但激情挑战的内心，没有极限。


2010款 CTS
CTS
Cadillac
CTS
Cadillac
凯迪拉克专线:800 820 1902 www.cadillac.com.cn
信念·创造·拥有



世人遥望的畏途，早已成为你脚下的版图。凯迪拉克全新一代SRX，配备e-AWD智能全驱系统，以五种驱动模式自如应对各种路况，踏崎岖如履平川，携锋芒之势，挑战内心无尽征程。


2010款 SRX
未行，已历尽征程。
e-AWD智能全驱系统 征服心中天与地
Cadillac
凯迪拉克专线：800 820 1902 www.cadillac.com.cn
信念·创造·拥有


未至，已动览天下。
安吉星（OnStar）私人尊享服务系统 洞悉世间万象
SLS
绚丽凡尘易迷失，唯引领者慧眼独具。凯迪拉克新SLS赛威，率先装备安吉星（OnStar）私人尊享服务系统，通过卫星实时通讯，提供六大类十四项专属关爱，开启人车对话的崭新时代，从容掌控未知格局。


2010款 SLS 赛威
Cadillac
凯迪拉克专线:800 820 1902 www.cadillac.com.cn
信念·创造·拥有

傲物者，必有傲然之处

凯迪拉克：同类中最为出色、最具声望的事物。（摘自《韦伯斯特大辞典》第三版）



EXPO 2010 SHANGHAI CHINA

上海通用汽车

中国2010年上海世博会合作伙伴集团成员单位

屹立车坛108年来，凯迪拉克以其与生俱来的先锋精神，缔造出30多项世界领先的科技杰作。2010年，凯迪拉克推出全新CTS、SRX、SLS赛威三款划时代力作；永无止境的拓世之路上，再度傲然印证凯迪拉克不可复制的先锋姿态。


SRX
SLS
Cadillac
信念·创造·拥有
凯迪拉克专线:800 820 1902 www.cadillac.com.cn

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

《中国国家地理》杂志 • 月刊 • 1950年1月创刊 • 每月7日出版

国际标准刊号 / ISSN 1009-6337　国内统一刊号 / CN11-4542/P　广告证 / 京朝工商广字第0036号

编辑出版 / 《中国国家地理》杂志社　社址 / 北京朝阳区安外大屯路甲11号　邮政编码 / 100101

E-mail / cng@cng.com.cn　网址 / www.dili360.com　总机 / （010）64865566

主管 / 中国科学院　主办 / 中国科学院地理科学与资源研究所 • 中国地理学会

CONSULTANT 顾问

王文澜 冯骥才 孙鸿烈 李乐诗 杨纪珂 侯仁之 茹遂初

唐登银 秦大河 黄效文 谭兆璋 薛凤旋 张子扬 刘纪远

科学总指导 / 刘毅

社长 • 总编 / 李栓科

执行总编 / 单之蔷

社长助理 / 才华烨

EDITORIAL DEPARTMENT 编辑部

主编 / 单之蔷（兼）

内容总监 / 刘晶　设计总监 / 介彬　图片总监 / 王彤

资深编辑 / 李志华

编辑 / 尹杰　易水　周晓红　耿菲琳　杨嘉敏　高新宇

王杰　陈惊鸿　李申　张璇　姜烈夫　骆凡

特聘编辑 / 刘乾坤

校对 / 陆凤山　李成林

美术编辑 / 李晟（兼印务）　崔晓琳

图片编辑 / 吴敬　马宏杰　王宁　孙毅博

地图编辑 / 陈云　王岩

繁体版协调 / 骆凡

地理资料室 / 陈俊华

E-mail / bjb@cng.com.cn　传真 / （010）64842217

行政部 / 江郁（主任）　华希娟　李宁　吕鑫　林娜　刘景欣

NEW MEDIA DEPARTMENT 新媒体部

总编辑 / 才华烨（兼）

副总编 / 杨浪涛　雷永青　总编助理 / 闫瑞杰

电话　（010）64889218 • 64869398

ADVERTISING AGENCY 广告代理

北京全景国家地理广告有限公司

总经理 / 徐凡

客户部 / 刘铮　高颖　邢蕾　李阡陌　史楠　马尧

策划部 / 黄志鹏　高小清

广告热线　（010）64841903 • 8933 • 2007 • 1951 • 1895 • 1562

（010）64865566 － 290 • 289 • 286 • 292

传真　（010）64841815 • 64842066

中国国家地理 • 手机电视

探索未知世界　寻觅自然奇观

订阅方式（移动用户）

编写短信 **“CNG”** 到 **106580279**

观看节目 **2** 元 / 条　包月 **8** 元 / 月

（不含GPRS流量费）

无限精彩 尽在中国国家地理手机电视

中国国家地理 • 手机报

热点事件的地理背景

旅游探险的权威报道

24小时地理资讯精粹

尽在“中国国家地理手机报”

订阅方式

移动用户

编写短信 **“CNG”** 到 **10658000**

信息费 **8** 元 / 月

（每天一条彩信）

详情请咨询10086

联通用户

编写短信 **“CNG”** 到 **10655111**

信息费 **6** 元 / 月

（每周一三五六日一条彩信）

详情请咨询10010

BPA

本刊发行量经BPA国际媒体认证公司认证

SONY
make.believe

HANDYCAM
索尼数码摄像机

游刃操控 绚彩立现



HDR-AX2000E

高清 1080　AVCHD　G　Exmor 3CMOS Sensors　MEMORY STICK　SD HC

Handycam 高端高清数码摄像机HDR-AX2000E，以 Memory Stick™ 记忆棒™*1 或SD/SDHC存储卡*2为存储介质(需另购)，用AVCHD（或STD）格式进行影片录制。它采用具有20倍光学变焦的G镜头，配合Exmor 3 CMOS影像传感器、最大比特率高达 24Mbps*3的AVCHD FX*4录制模式，以及先进的光学防抖(增强模式)*5，实现高品质的影像效果。此外，HDR-AX2000E还配备两个XLR连接口，可连接外置麦克风，令音频质量愈发出众。

AVCHD格式记录1920x1080i 24Mbps*3高清影像
采用先进的MPEG-4 AVC/H.264压缩格式，记录帧尺寸为1920x1080的高清影像。

1/3" Exmor 3 CMOS影像传感器
由三个分别拥有112万总像素的1/3" Exmor CMOS影像传感器组成，分别处理红、绿和蓝(RGB)。凭借源自"Exmor"的技术，使之具备高感光度，可在低照度条件下获得低噪点的清晰影像。


Exmor 3 CMOS 影像传感器　1/3" Exmor CMOS影像传感器

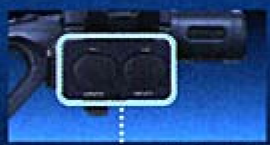
高级G镜头，20倍光学变焦
29.5mm广角G镜头(35mm换算)提供了宽广的视野率，适合更大范围的拍摄。



光学防抖(增强模式)*5
平稳拍摄影像，即使边走边拍，亦能获得满意的效果。

25p逐行拍摄
提供1080 25p逐行扫描模式，实现电影般画质效果。

XLR麦克风接口
可连接外置麦克风提高音质，提供更灵活的音频录制功能，您现在可以使用兼容的各种外置麦克风，甚至打造内、外置麦克风的混音效果。


外置XLR麦克风接口

双记忆卡插槽，交替录制功能
可长时间录制AVCHD影片。

www.sony.com.cn/Handycam　索尼中国顾客咨询热线 400 810 9000

索尼公司保留更改产品设计与规格的权利。所有资料经过小心核对，以求准确。产品的规格、外观（包括但不限于颜色）以实物为准。"高清1080"用于标识索尼公司所设计、生产和销售的可以刻录、显示或播放高清画质的消费电子产品，其图像的垂直像素达到1080线。
*1 建议高清录制使用1GB或更大容量的Memory Stick™记忆棒™，标清录制使用512MB或更大容量的Memory Stick™记忆棒™。 *2 高清录制请使用Class 4或更快的SD存储卡，录制在SD存储卡上的标准(STD)影像品质（默认设定为高清晰(HD)影像品质）影片无法在其他生产商的影音设备上播放；标清录制请使用Class 2或更快的SD存储卡，录制在SD存储卡上的影片无法在其他生产商的影音设备上播放。 *3 仅AVCHD FX模式录制下的比特率可达到24Mbps。 *4 AVCHD FX模式是以1920x1080i视频分辨率、比特率为24Mbps进行拍摄的AVCHD高清模式。 *5 防抖效果会根据拍摄条件和环境有所不同，因此不能始终确保理想效果。在某些拍摄条件下，防抖效果的改善可能会比较微弱。光学防抖(增强模式)下，图像处理与光学防抖功能并用，会导致长焦端成像区域略微平移。

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

CIRCULATION AGENCY 发行服务

北京全景地理书刊发行有限公司

总经理／连建华

发行部／吴超　盛文武　宋丽娟　赵宝利　王原荣　吕爽

国内发行／北京报刊发行局

订购处／全国各地邮局 • 邮发代号／ 2-806

国外发行／中国国际图书贸易总公司 • 代号／ M80

发行热线　（010）64841995

传真　（010）64841987

会员热线　（010）64849250 • 64879277

传真　（010）64859755　E-mail ／ hyb@cng.com.cn

CNG CLUB 俱乐部

俱乐部／张书清（主任）　陈辉　赵超　种瑞娟

电话／传真　（010）64852136

MARKETING DEPARTMENT 市场推广

市场部／白莎莎（主任）　詹珊　郭晓冬

电话／传真　（010）64842136

MEDIA & TV CENTER 影视中心

北京全景国家地理影视有限公司

总经理／孙钢

电话　（010）　64983156 • 64982153 • 64982142

传真　（010）64985211

BOOK PUBLISH DEPARTMENT 图书部

北京全景地理书业有限公司

总经理／陈沂欢

电话　（010）　82842695 • 82845677

传真　（010）82841175

香港代表处／香港全景国家地理传媒有限公司

地址／香港中环皇后大道中18号新世界大厦一座21楼

网址／ http://hk.dili360.com

繁体字版

市场合作／ E-mail　bd@cng.com.hk

订阅服务／ E-mail　cs@cng.com.hk

电话／香港（852）68734816　大陆（8620）　87533180-606

传真／香港（852）30139084　大陆（8620）　87533992

制版／北京美光制版有限公司

印刷／北京华联印刷有限公司

分印点／中华商务联合印刷（广东）有限公司

　　　　上海中华商务联合印刷有限公司

特别承诺

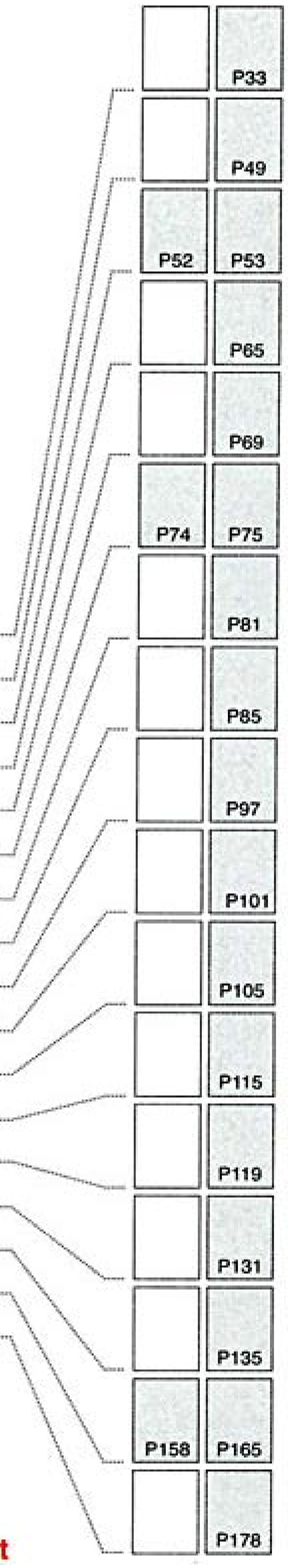
本刊凡出现印装差错，一律由北京华联调换。

地址／北京市经济技术开发区东环北路3号北京华联印刷有限公司

邮编／ 100176　电话／ 67876655

广告目录 Copyright Contentes

第一跨页	Touareg 进口大众
第二跨页	Cadillac 凯迪拉克
第三跨页	Cadillac 凯迪拉克
第四跨页	Cadillac 凯迪拉克
第五跨页	Cadillac 凯迪拉克
版权对页	SONY 索尼
版权对页	TCL 互联网电视
目录对页	HP 惠普
目录对页	Tissot 天梭表
目录对页	BESTURN 一汽奔腾
目录对页	KIA 起亚
开篇跨页	CANON 佳能
封选对页	Nokia 诺基亚
开篇跨页	BMW 宝马
卷首对页	Mobil 美孚
内　　页	Edifier 漫步者
开篇跨页	Toyota 一汽丰田
内　　页	FIYTA 飞亚达
内　　页	蓝带啤酒
开篇跨页	Audi Q5 一汽大众
内　　页	China Telecom 中国电信
内　　页	Northland
内　　页	汇添富基金
内　　页	Columbia 哥伦比亚
内　　页	Onepolar 极地背囊
内　　页	探路者户外用品
内　　页	Mobil 美孚
内　　页	东风日产
内　　页	中华遗产&博物
栏目冠名	水井坊
封三对页	新品廊
封　　三	SONY 索尼
封　　底	高尔夫GTI 一汽大众



版权声明 Copyright Announcement

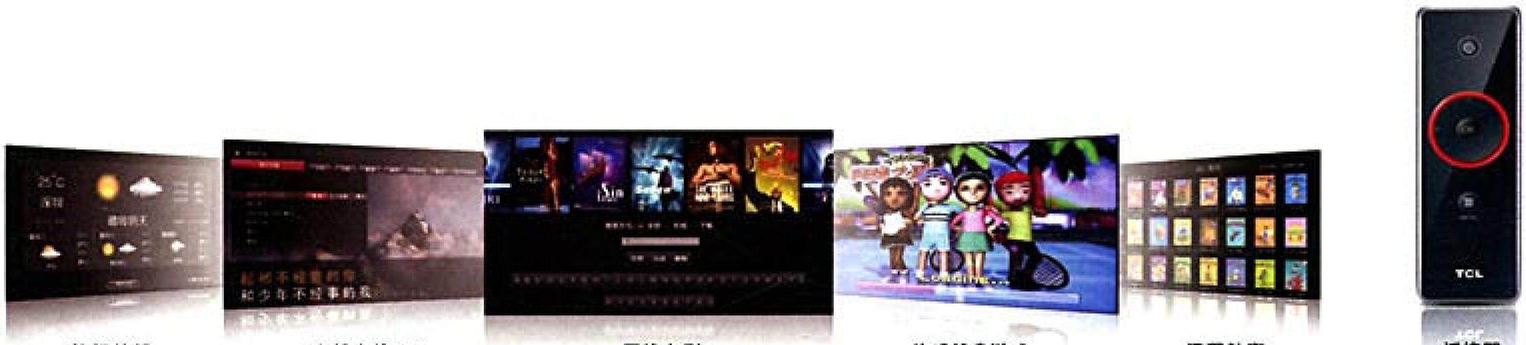
本刊发表的文字、图片、地图、光盘等的版权归《中国国家地理》杂志社所有，未经本社书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段复制、翻印及传播，本刊保留一切法律追究的权利。

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted for any purpose, in any forms or by any means, unauthorized copying, reproduction, hiring public performance and broadcasting without the prior written permission of the publishers are prohibited.

mitv我的互联网电视



P11系列超薄LED互联网电视



互联网电视就选mitv

我的mitv互联网电视很好玩。它可以在线欣赏电影，喜欢的话，下载了送给女朋友也没问题；可以在线卡拉OK，就连我老爸喜欢的都能找到；在线玩游戏它也很棒，网球、动感单车等等，和朋友玩更过瘾！最棒的是，它轻触式转盘摇控器，只需一个拇指便可以完成几乎所有的操作。更多好玩的功能，还在不断升级。P11系列超薄LED互联网电视独特的双色高光注塑工艺，让渐变的色彩呈现通透的质感，内嵌高雅亮光的黑水晶屏，搭配我的家居风格，仿佛为我专制。

你说我听 全线用心，拨打4008123456全国24小时热线服务电话，30分钟内预约，专业工程师市区24小时内上门服务！新购机用户货到当天安装到位！平板产品显示屏质保三年，全国联保，让您更舒心！更放心！更省心！ www.tcl.com shop.tcl.com 订购热线:4007168999

TCL 创意感动生活 The Creative Life

广州2010年亚运会合作伙伴

CONTENTS
目录

2010年第4期 总第594期

特别策划
气候疑团

卷首语——永不回答的大地 撰文／单之蔷

The Earth, Never Gives Answer



撕开科学和伦理的重重迷障——求解气候疑团

Climate Change: In Search of a Solution

在“全球变暖”已成公论的情况下，本刊为读者另辟一条路径，迂回到结论的背后，回溯到推理的开始，让读者在冷暖干湿的莫测变幻中，学会读懂气候变化的真实曲线。

34

Controversy of Glacia Pistujo



“壶”与“臼”之争

撰文／全新世

一种出现在山顶与河谷岩石上面的圆形石洞，是怎样形成的？有人说是古冰川的融水冲蚀而成，因此叫“冰臼”，有人说是河水形成的涡流磨蚀而成，应该叫“壶穴”……问题的要害是，是“臼”还是“壶”的争论，其实是气候冷暖之争。



Windows®。我在，阻隔不再。HP 推荐使用 Windows 7 操作系统。
惠普笔记本
HP ProBook "极速新势力"
惠普电脑，掌控个性世界。
ProBook 4321s (波尔多红)
HP ProBook 4321s (摩卡黑)
HP ProBook 4321s，全能商务，主流之选。
率为先，锋芒锐现……这一切都源自极速"新势力"——HP ProBook 4321s！如此内外兼修，自然超越优秀！
摩卡黑/波尔多红金属拉丝外观，彰显低调奢华 • 13.3英寸LED超亮宽屏，畅享视觉体验 • 7200转锋速硬盘，实现高效办公
3D DriveGuard硬盘数据保护系统，确保数据安全 • 悬浮式防溅键盘，防止水浸硬件故障 • 脸部识别和指纹识别，打造便捷安全
200万像素摄像头/内置数字麦克风，尽享高效沟通
电800-820-2255转437或400-820-2255转437 www.hp.com.cn/probook
P ProBook 4321s 笔记本电脑采用2010全新英特尔®酷睿™ i7处理器
rtain Windows Vista product features require advanced or additional hardware. See http://www. microsoft. com/windowsvista/getready/hardwarereqs.
px and http://www. microsoft.com/windowsvista/getready/capable. mspx for details. Windows Vista Upgrade Advisor can help you determine which features of Windows
ta will run on your computer. To download the tool, visit www.windowsvista.com/upgradeadvisor. ©惠普研发有限合伙公司2010版权所有，内容如有变更不再另行通知。
. Celeron Inside、迅驰、Centrino Inside、Core Inside、英特尔、英特尔标识、英特尔凌动、Intel Atom Inside、英特尔酷睿、Intel Inside、Intel Inside标识、英特尔欢跃、英特尔
、安腾、Itanium Inside、奔腾、Pentium Inside、Viiv Inside、vPro Inside、至强和Xeon Inside均是英特尔公司在美国或其他国家的商标。Microsoft, Windows and Windows
ta are trademarks of the Microsoft group of companies.其他商标或注册商标属于他们各自的拥有者。
英特尔™，强劲电脑的芯！
全新
intel
CORE inside™
英特尔™ 酷睿™ i7

CONTENTS
目录

2010年第4期 总第594期

56
The Climate Theorists: Who Can We Trust?



气候变化 到底谁说了算？
撰文／黄永明
过去100年里气温上升的速度有多快、未来究竟会怎样，科学家们并没有统一的认识。把20世纪的气温放在历史的框架里去看，它究竟有多不正常？这是一个相当基本的问题。但是现在的科学研究并没有给出确切的答案。

76
Global Warming: Is It the Manmade Apocalypse?



全球变暖 真的就是世界末日吗？
撰文／罗斐
有人认为，全球变暖可能会带来世界末日；也有人认为，全球变暖是几家欢喜几家忧。在给许多地方造成危害的同时，气候变暖真的也会给另外一些地方带来好处吗？

98
The Xinjiang Blizzard: Bringer of Misfortune or Harbinger of Good?



新疆暴雪 冷暖难辨，祸福相依
撰文／魏文寿　摄影／李翔 等
2009—2010年冬季，新疆北部出现了60年一遇的连续暴雪天气，严重的积雪和低温寒潮给新疆的社会经济造成了不小的损失。然而对于新疆来说，低温寒潮不一定表示气候变冷了，暴雪灾害反而预示着丰水的好年份。

TISSOT

SWISS WATCHES SINCE 1853



腾智系列 T-TOUCH EXPERT

全球领先，天梭触屏腕表

天气预报 – 气压计 – 高度计 – 登山速度 – 读秒计时 – 倒数计时器 – 指南针 – 固定目标追踪 – 双响闹 – 温度计 …

北京 (010) 8518 1181　上海 (021) 2412 5114　广州 (020) 8761 6626　沈阳 (024) 2358 9833

请登录 www.tissot.ch，查询天梭特约零售商店

CONTENTS
目录

2010年第4期 总第594期

108

Zhuozhang River: Onward East through Taihang Mountain



浊漳河 切开太行向东流

撰文／郭又惊 葛水平

"上党从来天下脊"——苏东坡称上党地区为天脊，意思是高处的地方。天脊之上，流过一条浊漳河，哺育出灿烂的上党文化。今年3月，本文作者和摄影师行走在浊漳河广大的流域，一探上党地区奇异的山川与神话、民俗与物产。

128

Beetles of Taiwan: Small but Hardy



台湾甲虫 小世界的大精彩

撰文·摄影／杨维晟

小小的甲虫往往被人类世界所忽视，然而有这样的一些人，他们被奇妙的甲虫深深吸引，并用镜头记录着这个小世界的大精彩。本文摄影师深入台湾各地追踪各种甲虫，如同是一把"放大镜"般，把一些令人惊叹的图景一一展现在我们面前。

142

Flume: Channeling Memories of the 60s



渡槽 一个时代的集体记忆

撰文／望南　摄影／黎军 等

在世界范围内，渡槽有近5000年的使用历史。上世纪六七十年代，渡槽在中国遍地开花，甚至成为中国人"敢叫日月换新天"的精神象征。现在，那些被称为"人造天河"的渡槽许多都已废弃了，成为历史的记忆。



奔腾 | BESTURN
进 取 不 止

谁说亮点只能有一处？2010款奔腾B70时尚型，全面升级的6碟CD播放器、6声道扬声器，邀您体验途中环绕的欢乐律动；随手可及的手机蓝牙免提，让您在畅享完美的沟通乐趣同时，更显从容气度。如此之多的缤纷亮点，只为一点 —— 超值！

- 轿跑车CD3平台技术
- 前双横臂与后E型多连杆悬架系统
- S-VT技术全铝合金发动机
- ABS+EBD+EBA+TCS
- 5速手自一体/6速手动变速箱
- 3H高强度车身

管家式服务
一汽轿车
咨询电话：400-888-8080 0431-85768888 www.faw-benteng.com

CONTENTS
目录

2010年第4期 总第594期

158
Wang Hongwei:
A Western Melody

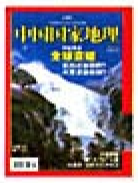


王宏伟：定格西部神韵
撰文／左凌仁　摄影／王宏伟
他是一位钟情于西部的歌唱家，他用纯净、高亢、深情的嗓音歌唱西部，也用饱含深情的镜头拍摄西部。他就是著名男高音歌唱家王宏伟。

166
The Bird-watching Lama of Nianbaoyuze Mountain



年保玉则的观鸟喇嘛
撰文／耿栋　绘图／居·扎西桑俄
这是一则关于兴趣的故事。从儿时的爱鸟情结，到后来的观鸟、画鸟，再到创建藏鹀保护区和年保玉则生态环境保护协会……居·扎西桑俄喇嘛所做的一切不仅仅在鸟友中引起了轰动。一位北大教授曾这样评价他："他是一位天生的科学家。"不过，他本人可能更认同来自藏文化深处的理解。因为，当地长者都说："扎西桑俄是麻雀转世的。"



本期封面
四川甘孜海螺沟冰川
摄影／杨桦





新科技，再数奇迹。全新索兰托2.2L柴油版，尖端柴油发动机，动力和燃油经济性刷新纪录:197匹奔放马力，
.6L/100公里(市郊工况)油耗。实力演绎之路，一切心中有数。

www.kia-motor.com.cn

●安徽安天	0551-5119090	●甘肃恒顺	0931-2511118	●青岛韩亚	0532-86660888-555	●天津惠驰	022-84909098
●北京中企	010-63513466	●湖南顺意通	0731-82867466	●青海泰盛	0971-8866688	●温州南泰	0577-86087222
●成都贤成	028-85188787	●黑龙江同和	0451-55552566	●陕西中起	029-86520055	●武汉天起	027-84880088
●重庆润泰	023-61607755	●河南普华	0371-60136677	●深圳汇天源	0755-83052528	●新疆国奥	0991-6686950
●东莞汇天源	0769-83269291	●海南丰亚	0898-36688266	●上海中智	021-64479898	●厦门富饶	0592-5799999
●佛山顺合	0757-82663322	●吉林同和	0431-84506111	●山东惠骋	0531-87052888	●云南长征	0871-7200655
●广东合力	020-82328300	●江西达惠行	0791-3721377	●山西中盛	0351-7022114	●淄博顺骋	0533-6216000
●贵州中瑞	0851-8320000-901	●辽宁同和	024-25635666	●苏州凯亚	0512-65030258	●浙江怡然	0571-88179511
●广西华源	0771-3112299	●内蒙古金凯利	0471-3686063	●山东安华	0531-82370999		


Canon
Delighting You Always
捕捉稍纵即逝的
灵动之美
Canon
EOS 50D
想了解EOS 50D及EF镜头的更多详情，

感动常在 佳能



相机: EOS 50D　镜头: EF 70-200mm f/4L IS USM　快门速度: 1/1250秒　光圈: f/4　ISO感光度: 400

EOS+EF镜头

50D+长焦



纵情驰骋，只为享受追逐时的那份喜悦。一如EOS 50D令人惊叹的约6.3张/秒高速连拍，将心头涌动的那股创作热情，化作永恒的感动。匹配采用萤石和超低色散镜片的EF 70-200mm长焦镜头，出色的成像素质，在200mm远摄端，随你轻松拉近拍摄主体，忠实记录眼前所见，不错失精彩瞬间。

EOS 50D

1510万 有效像素 | DIGIC 4 | 6.3 张/秒 | ISO 3200

+

EF 70-200mm f/4L IS USM

- 采用更高成像素质的萤石镜片、UD超低色散镜片
- 抑制影像抖动的IS防抖功能
- 快速、宁静对焦的USM超声波马达
- 出众的防水滴、防尘性能

佳能中国网站：http://www.canon.com.cn
佳能全国统一热线电话(仅支付市话费且支持手机拨打，香港、澳门及台湾地区除外) 4006-CallCANON (4006-222666)

敬告消费者：
●佳能(中国)有限公司只针对正品进行售后服务，正品请到佳能认定的经销店购买，并请认准正品标志。
●佳能产品，是基于与佳能纯正附件配合使用才能发挥更优异性能的基础上设计而成的，因此推荐您使用佳能纯正附件。
●由于使用假冒品*等非纯正附件导致本产品发生故障、燃烧等事故，由此而造成的伤害，本公司概不承担责任。对因上述原因造成的本产品自身的故障，即便可以修理，也作为保修对象范围外，实施有偿维修。对此请顾客谅解。(*假冒品有可能发生电池漏液、破裂等情况)

请浏览 www.canon.com.cn

COVER STORY
封面选择

No.3





人与自然的关系是我们永远的主题，这也表现在了封面的选择上。本期封面的第一张候选图片是全球变暖海平面上升之后上海外滩的想象图，一切人造的繁华，面临自然界的报复，都像浮云。第二张候选图片是湖南临澧县群英渡漕，上世纪六七十年代这种被称为“人造天河”的引水建筑遍布中国，试图改变水资源的分布，现在大多已经废弃。第三张候选图片是来自台湾摄影师杨维晟之手的甲虫，他的镜头如同放大镜一般，将一个真实而又被人忽略的微观自然世界展现在我们的眼前。

最后我们还是选择了四川甘孜泸定县的海螺沟冰川作为本期的封面，这条如同长龙一样的冰舌正好对应了本期的主题——全球变暖。“全球变暖”这个话题最火热的这个冬天，却又是一个多年未遇的寒冷的冬天。每逢人类思考，上帝便要发笑，人类是否已经智慧到可以预测自然的走向，我们表示怀疑。

CNG EVENTS
CNG纪事



中国国家地理与致远协创达成合作　共同推行“绿色工作”

2010年3月25日，致远协创举办了题为“绿色致远 协创未来”的市场主题发布会。

发布会贯彻绿色、低碳的主题，会上，致远协创董事长徐石与中国国家地理杂志社社长李栓科先生签订了战略协议。未来3年，由致远协创出资，双方合作推进中国生态环保科研项目。致远协创还将安排员工作为志愿者，参与协助生态环保科研项目的部分工作。双方将奉行绿色环保理念，推行绿色工作方式。

中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY | 致远协创 SEEYON

CLUB
会员活动

预告

喜马拉雅行 走进尼泊尔
时间：2010年4月18—29日
费用：16800元／人

候鸟寻踪—扎格斯台淖尔观鸟
时间：2010年5月1—3日
费用：1800元／人

甘肃莲花山野生鸟类调查
时间：2010年5月29日—6月2日
费用：4800元／人

特别提示：中国国家地理大讲堂免费向公众开放。以上活动详情及报名方式请访问中国国家地理网（www.dili360.com）会员活动频道或来电咨询：010—64865566转261 265 266

中国国家地理大讲堂

2010／5／13
教您边走边拍瞬间世界
主讲人／陈仲元
《大众摄影》杂志主编，资深摄影专家。

2010／5／27
数码照片后期制作
主讲人／冯喆
影像输出专家，现任爱普生（中国）有限公司影像工程师，爱普生影像学院讲师。

回顾

徒步高黎贡山 野生动植物考察

此次考察，我们沿西南丝绸古道穿行在高黎贡山的山、泉、林、瀑之间。短短数日，我们用自己的脚步，见证了那山、那水、那时空的沧桑与巨变。其中，有专家的精深讲解，也有各位队员的自我超越。真诚期待下次聚首，共同演绎精彩人生。　山西会员：牛继文

摄影大赛

羽瞬间

第二届中国国家地理“飞羽瞬间”摄影大赛征稿启事

第二届中国国家地理“飞羽瞬间”摄影大赛隆重上线，大赛将通过参赛者拍摄的精彩野生鸟类图片和图片背后的故事，唤起更多人关注野生鸟类及其生存环境。开赛在即，欢迎大家投稿。征稿时间：2010年4月25日0时－10月31日24时

FM1039 北京交通广播 BEIJING COMMUNICATION RADIO 行走天下之中国国家地理 每月两次 在北京交通台 隔周周四下午 16:00 — 17:00 播出


诺基亚 N97 mini 琉金导航版
金熠尊崇，耀世领航！
NOKIA
Connecting People
诺基亚
• 18K镀金[1]品味彰显，尊崇地位不言而喻
• 内置永久免费[2]Ovi地图和语音导航[3]，耀世领航
• 诺基亚 Ovi 商店，个性应用，掌控生活
• 支持3G(WCDMA)及无限局域网(WLAN)高速互联，纵览全局
1. 只限定于手机的特定部位采用镀金工艺。
2. 在手机使用期限内用户可免费使用内置Ovi地图及其语音导航功能。使用Ovi地图中包含的下载及搜索功能将产生手机数据流量费用，详细资费请咨询当地网络服务运营商。此服务也同样适用于其它诺基亚指定款手机。
3. Ovi地图涵盖74个国家和地区的地图数据，其步行及驾驶语音导航功能支持多达46种语言。要使用非中国地区地图数据及其语言，需单独下载。
hina
nicom中国联通
基亚网上专卖店 www.shop.nokia.com.cn
专属VIP服务订购热线400 8800 130
证号：02-7492-904217 ©2010诺基亚公司。



BMW之悦。英雄所见悦同。

何为BMW之悦？是现实的梦想，还是梦想的实现？是传承的愉悦，还是创新的激情？是乐趣与责任的取舍，还是性能与环保的兼得？是己悦，还是分享？请屏息静待，BMW之悦。

更多信息，请致电400-800-6666，或登录www.bmw.com.cn

BMW EfficientDynamics

更少尾气排放，更多驾驶乐趣。


The Story of Joy
www.bmw.com.cn
BMW
Sheer
Driving Pleasure

永不回答的大地

撰文／单之蔷

大地保守着它的秘密，像处女守护着她的贞洁。

用哲学家的话说，我们看到的天地万物都是“存在者”而不是“存在”，“存在”从没有达乎语言的层面，被言说过。

在和大地的接触中，我最感兴趣的就是有许多现象一旦追问，就变得扑朔迷离，一题多解，永无定论。记得物理学中光有波粒二象性，即光既可以解释为像机关枪射出的子弹一样是一个个粒子，也可以解释成是像声或无线电那种波。物理学中这样的事例并不多。

但在与大地相关的学科里，这种多解现象多的是，如地理学、地质学、生态学等。

记得有一年，我来到了甘肃境内中蒙边界一带的茫茫戈壁上。我看到一些像筛子筛过一样的鸽子蛋大小的黑色小石子，平铺在大地上。仔细看这些石子只是上面一层，下面就是土。其实这是戈壁的一种普遍现象，这层砾石被称为“荒漠砾石层”，如果要问它是怎样形成的？至少有两种答案。

一种说法是：最初石子和泥土是混在一起的，后来风不停地吹，把土吹走了，留下了石子；还有一种说法是，最初上上下下都是石子，后来石子拦截了许多沙尘暴吹来的土，这些土在冻融、雨淋的作用下，逐渐渗透到了石子的下面，石子被抬上来了，就像筛沙子一样，细小的落下去了，粗大的留在了上面。

荒漠中还有一种现象，众说纷纭。荒漠中的砾石上，有一层漆一样的东西，被称为“荒漠漆”。这是怎么形成的？说法竟有六七种。有的说是石子中的盐分随着毛细管上来了，水蒸发了，盐留在了石子的表面；有的说是生物作用，那上面是一层藻类；还有的说那是一层极其细小的黏土，附在了表面……

巴丹吉林沙漠中有140多个湖泊，这是怎么形成的？水从哪里来？这又有诸多说法。

如果要问黄河什么时候贯通的？相信会有更多的说法。

大地上的生命现象也和无机世界一样一问多解。



造物主总在人们最不设防的地方给出一个破绽，把既有的逻辑否定了，让自以为了解宇宙真相的人一次次陷入尴尬和论战的漩涡。比如干旱的巴丹吉林沙漠中竟有140多个碧蓝如宝石的海子！湖水从哪里来？为什么从不干涸？为什么四周流动的沙丘从来没把湖泊埋没过？黄沙之下隐藏着什么样的输水系统？为什么在海子之外还不断有泉水从沙漠各处涌出？这些沙与水的谜题在巴丹吉林沙漠里集中示现，像是造物主故意设置的一扇门，打开它，人类的“常识”也许就该重新书写。但是没有人能肯定自己拿到了钥匙，因为大地无语，人类找不到仲裁者。摄影／杨孝

候鸟为什么迁徙？有用大陆漂移学说解释的，有的用气候解释，也有用食物来源解释的。

是什么原因导致了恐龙的灭绝？许多说法，其中有恐龙放屁说，还有小行星撞击地球导致核冬天等解释令人大开眼界。

青藏高原的藏羚羊为什么迁徙，也是多种答案。我看到一种解释竟是这样的：藏羚羊迁徙到达的产羔地——卓乃湖畔荒漠草原上的砾石颜色与刚出生的小藏羚羊的颜色非常接近，使得小羊藏匿其间，免遭天敌伤害。即湖畔大地的颜色成了小羊的保护色。



热带雨林中的树木为什么没有建群种，而是多种多样？用哥伦布的话说："一切都非常美丽，真是缤纷万状，引人入胜，参天的乔木，数以千计。据说这些树并不落叶，而我们看到的也正是这样，它们青葱可爱有如西班牙的五月，按着它们的性质，有的正在开花，有的已经结实，或处在别的阶段里。"为什么树木多种多样而不是单一的？据说并没有公认的解答。

甚至热带雨林中树木的叶子大多数都有一个长长的滴水尖，我想找一下原因，竟看到众多解释，看得我眼花缭乱。

草原上为什么不长树？最初我觉得这问题很简单，降水量不够呗。当然还得考虑气温、热量，水热组合决定了植被状况。年均400毫米以下降水量，就不能长森林了，只能长草。但是我看到一本书《苏联的草地》，关于这个问题前苏联科学家们争得不亦乐乎，竟有7种观点解释这个问题。这些解释之间互相矛盾、争论激烈。我知道的仅仅可以归结到气候说中，还有关于土壤酸碱性的，关于地形坡度、排水、土壤淋溶等其他学说。

山是怎样崛起的？海是怎样凹下的？都是争



论的问题。

这几天我又碰到了一个引起激烈争论的问题。关于大地上的一种景观——岩臼的解释。解释也是多种多样的，争论激烈。岩臼是什么呢？简单地说就是岩石上类似舂米用的石臼一样的深穴。

有人说岩臼是冰川造就的，是一股股冰川融水顺着冰面上的裂隙从上而下跌落产生的滚流对底下的基岩研磨侵蚀而成，因此称之为“冰臼”。

有的说这种岩臼是流水造成的，是水流形成的漩涡裹挟沙石对河床上的岩石进行旋转磨蚀而成。

还有的人说是岩石自身风化而成。还有的说主要是盐风化而成，即岩石中的盐类不断地结晶和溶解，将岩石瓦解而成。

这里我不想就岩臼的多种解释评价是非，而且我也不认为有是非。我感兴趣的是：为什么关于大地上的现象的解释会是一问多解呢？

我想一个重要的原因是：关于大地的许多猜想无法进行“判决性的实验”。

因为大地上任何一种景观，都是经历了漫长的时间才形成的。地质上经常用的一个单位是百万年，这与人类的生命比起来，太漫长了。因此人类不可能设计一个实验，再现大地上某一个景观的生成过程。



像是有一双大手，把大小均匀、质地相似的黑色砾石铺在了新疆吐哈盆地的托克逊克尔碱雅丹地貌区里。浅色的雅丹地层不动声色地出露着，表现着它自身的连绵不绝和纯粹性质，这让人不由得质疑黑色砾石的来历。在中国西部近60万平方公里的戈壁中，断续出现了许多有颜色的砾石滩：黑色戈壁、红色戈壁、绿色戈壁、黄色戈壁……有色砾石薄薄地铺在地表，砾石滩的面积大小不等，天然形成了清晰的边界。科学家们解释了砾石的色彩成因，却说不清楚砾石是从哪里来的。造物主对物质世界的分类和拣选漫长而复杂，也许每一片砾石滩的存在都早于人类的出现，面对它们，人类最好不要奢求唯一的答案。摄影／郝沛

譬如关于岩臼的形成，我们无法再现冰期时冰盖披覆大地，当间冰期来临，气候变暖，冰盖融化退缩，冰面上裂隙遍布，水流纵横的景象。因此说岩臼是冰川融水造就的，永远无法用实验加以证明。

同理，说岩臼是河水的涡流旋磨而成，也永无对证。

因此对那些无法用“判决性的实验”加以检验的科学猜想，只要言之有理，逻辑自洽，就能存在下去。因此关于大地上的各种景观生成原因的解释，总是多种多样。因为这些只是些猜想，并且是无法证伪的。

按照科学哲学家波普尔的看法，不能证伪的猜想，都不能称为科学。因为他认为科学就是等待被证伪的假说。为什么这样说呢？因为证实是不可能的。

任何科学都想通过几个实验，几个特殊的观察就得出一个概括性的普遍规律——所谓的全称判断。但自从英国哲学家休谟对“因果律”进行了石破天惊的质疑，“因为……结果”这样的句式就都靠不住了。你不能因为自从地球诞生以来，太阳都是从东边升起，就说：所以太阳明天必然升起。休谟说了，太阳完全可能不升起。因为我们虽然在日常生活中总是看到有A出现后，紧跟着总是有B出现，但这种A与B的依次出现无论重复多少次，都不能推导出“如果A出现，结果B必然出现”这种因果关系来。



大自然是毫厘不爽的，如果你听从自然的召唤，必然去往你该去的地方——候鸟们在懵懂之中实践了这个真理。谁也说不清是从什么时候开始，鸟类有了迁徙的习惯，候鸟一生中有一半时间奔波在从一个家去往另一个家的路途中，这种“傻乎乎”的举动恰恰暴露了它们的灵敏天性。作为神秘信息的携带者，候鸟迷住了所有人。迁徙的秘密只有候鸟自己知道，它们却划过天际不留痕。摄影/奚志农

因果规律只是习惯或者说是信念，没有理性的必然性。有限的特例不能得出无限的结论。无论我们看到多少只白天鹅，都归纳不出“所有天鹅都是白的”这样的命题，也可能第二天我们就会看到一只黑天鹅。科学最常用的方法——归纳法受到了休谟致命的一击，康德说看了休谟的书后，将其从“独断论的沉睡中唤醒”；演绎法也得不到确定无疑的知识，因为演绎的前提必须经归纳才能得到。所以无论是归纳还是演绎都得不到确定无疑的知识。

最后我们只能说科学理论只是一种猜想，需不断地接受证伪的检验。

但是像数学这样的知识除外。因为数学是人类自己构造的一个由公理、定义、定理组成的体系，这是确定无疑的知识。就像我们搓麻，谁和了，我们没有争议，因为那游戏规则是我们自己构建和认可的，与客观世界无关。当然数学也有它自身带来的悖论等麻烦。

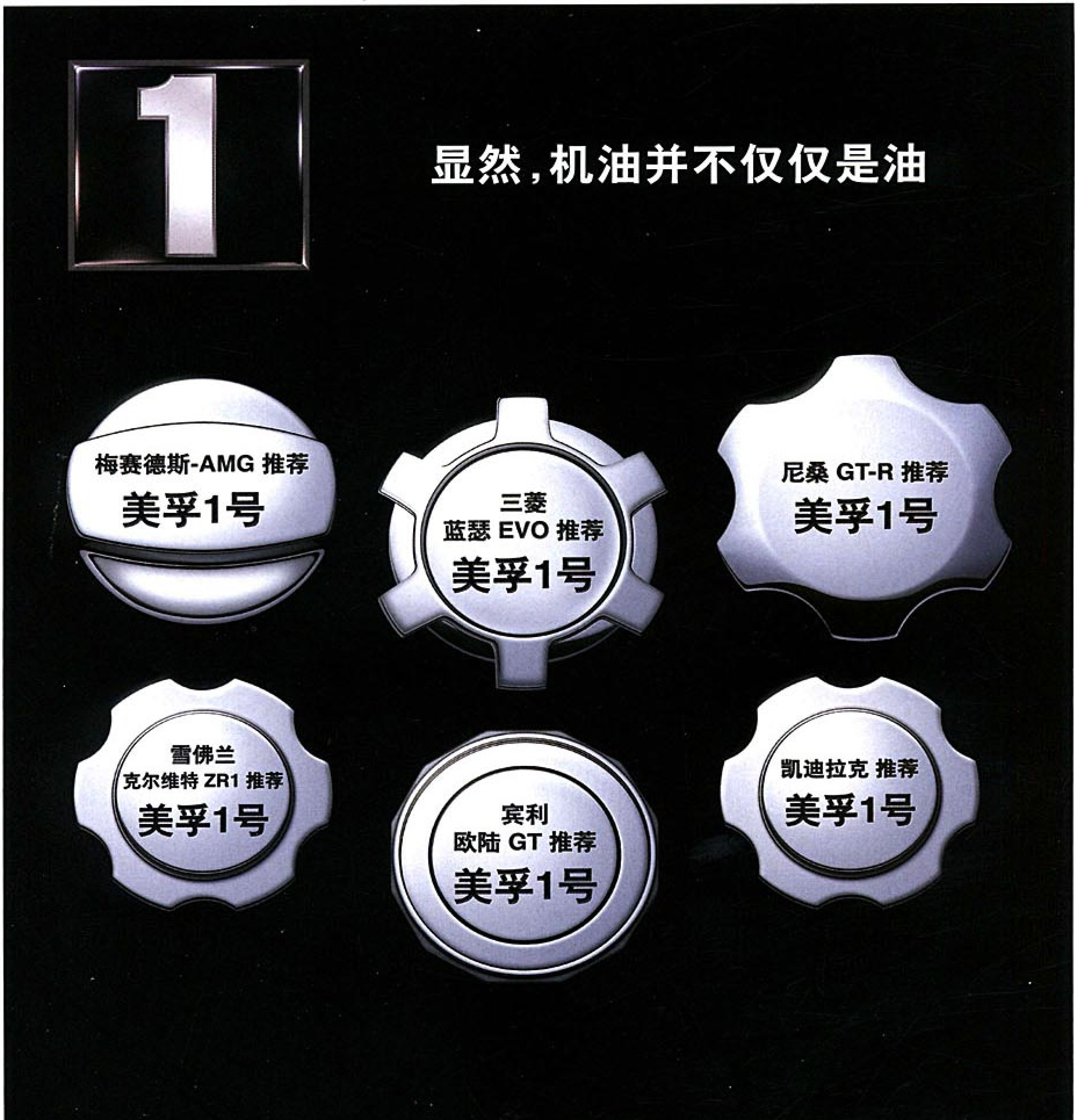
其实从更深层的哲学角度看，世界究竟是什么？我们永远不可能知道。我们知道的只是由我们的生理结构和我们的文化决定的我们的世界。有什么样的身体，有什么样的文化，有什么样的理论，有什么样的经历，我们就能看到什么样的世界。如果我们像微生物一样大，那我们的世界就是一粒尘土，我们的“珠峰”和“死海”就都在一粒尘土上，另一粒尘土就是“河外星系”；如果在进化中我们一直没有直立起来，那我们的世界又是另一个样子，至少是一个没有桌子和椅子的世界。我们之所以有共识能交流，是因为我们有同样的身体结构和大致相同的文化。只要这两点有所差异，我们就难以得到共识。比如色盲与非色盲就难以交流“红玫瑰与绿玫瑰哪一个更美”这样的问题；一个素食者与一个游牧人也无法谈论“手抓肉”的味道问题。争论之所以发生，是因为除了“我的世界”外还有“他人的世界”，这两个世界经常是难以重合的。

从根本上讲，我们无法认识到客观的物，我们认识到的东西无论如何都有我们自己的文化和生理在里面，就像海森伯的测不准原理一样，我们看到的事物总是摆脱不了被“污染”的命运。凡是被说出、写出、对象化的东西都被污染了，已经不是“纯粹之物”了。

造物是如此地神秘。如果把事物看做是由“存在”和“存在者”组成的一个结构，“存在”是“隐”，“存在者”是“显”。我们不可能偷窥到“存在”的真相，我们只能觉悟到“存在”。真正的“存在”是隐的，通过“存在者”透漏一点信息。当“存在者”显现时，又否定了“存在”，把“存在”遮蔽起来；但是没有“存在者”的显，我们又无法知道“存在”的隐。

大诗人苏轼的诗说得好：“泥上偶然留指爪，鸿飞哪复计东西。”地上的爪痕，只是告诉我们飞鸿来过，但是鸿是什么样，无从知晓。

责任编辑／高新宇 图片编辑／吴敬 版式设计／介彬



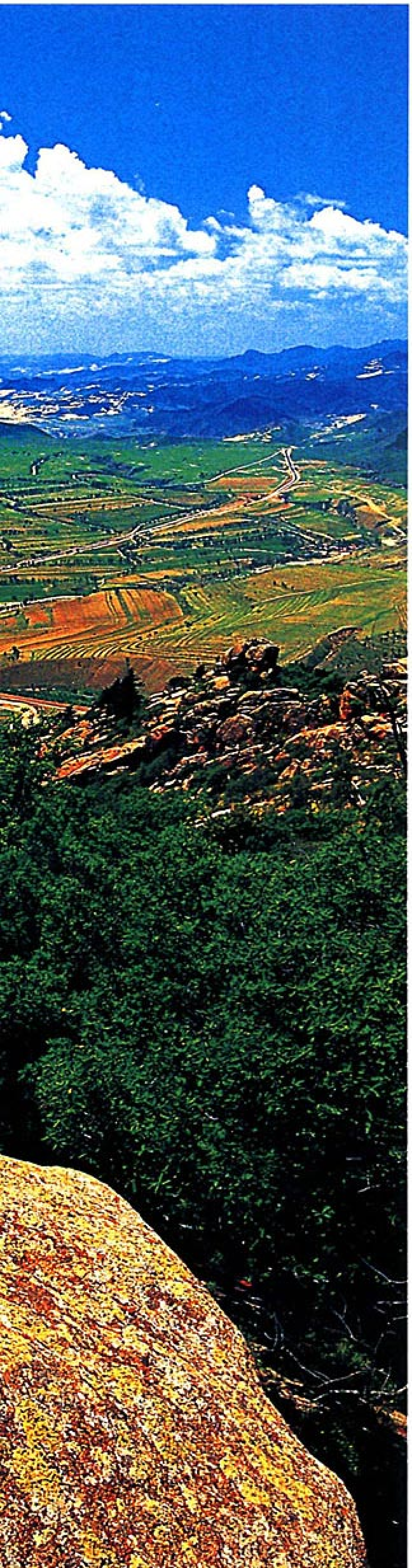
© 2010 埃克森美孚公司。美孚标志、美孚1号标志和1标志是埃克森美孚公司或其某一附属公司的注册商标。



美孚1号机油是全世界诸多知名汽车制造商的原厂灌装机油和推荐用油。如何做到？因为美孚1号的卓越抗磨损专有技术在公路上和赛道上都久经考验。毫无疑问，美孚1号是领驭世界的合成机油。如欲了解更多详情，敬请访问www.mobil1.com.cn。

Mobil 1





“壶”与“臼”之争

撰文 / 全新世

一种出现在山顶与河谷岩石上面的圆形石洞，是怎样形成的？有人说是古冰川的融水冲蚀而成，因此叫“冰臼”，有人说是河水形成的涡流磨蚀而成，应该叫“壶穴”……问题的要害是，是“臼”还是“壶”的争论，其实是气候冷暖之争。

一 黄河干了，河床上发现了许多岩臼

几年前买过一本书《发现冰臼》，作者韩同林，没有细读就放到书架上了。

买这本书的缘由是这样的：一年我去南京湖泊所，见到了李世杰教授。在他的电脑里我看到了一些我很感兴趣的图片：一条大河干了，见底了，千千万万年谁都没有见过的河底露出来了。河床全是光滑的基岩，没有松散的沉积物。但上面坑坑洼洼，突突起起，好像一块巨大的面团，被一个拳击手狠狠地击打了一番。但这些还在我的预料之中，让我感到神奇的是：在河床的岩石面上还有一些奇异小洞穴，圆圆的，光光的，垂直地钻下去，像是人用电钻钻出来的。

正当我诧异时，李教授告诉我说：“这是黄河。”

“啊？是黄河？”我有些惊讶。

“是壶口瀑布那里。”李教授说。

“那年上游的水库关闸断水，让黄河见了底。”

我问：“河床岩石上面那些圆圆的深深的岩臼（称之为岩洞不妥，岩洞比这规模大多了。那些岩穴很像舂米用的石臼，我们姑且称之为岩臼吧）是什么？”

谁打造了岩臼？ 在内蒙古自治区克什克腾旗的大青山山顶，分布着如水缸一般的巨大岩臼。一个个岩臼口狭肚阔，内壁圆润。它们究竟怎样形成？众多学者对此有着不同的解释，有人认为岩臼是风化而成，有人认为是风蚀和积水冻融的共同作用，也有人认为是古冰川造就了冰臼。花岗岩上的岩臼就像是一只眼睛，默默地望向晴空。它身世的秘密，也许只有上帝才知道。摄影 / 杨孝

“那是壶穴。壶口瀑布跌落下来的水流，落下来后形成了涡流，涡流夹带着砾石沙子在河床的岩石上面旋转磨蚀，长此以往就旋蚀出了这种像石臼一样的圆洞，也叫壶穴。因为很像水壶的样子：口小、肚大、底平。”李教授说。

我以为此事就此结束，没想到李教授说：“你知道我为什么拍这些片子吗？因为有一个叫韩同林的人，到处写文章写书，说这东西是冰川的融水冲击形成的，叫‘冰臼’。因此这东西就成了古冰川的遗迹。他的逻辑是：哪里发现这个东西，就证明哪里曾经被冰川覆盖过。一些媒体跟着炒作，传播了许多错误的知识，我有时间要写文章纠正这些错误的东西。拍这些图片，为的是说明壶穴是水冲出来的，根本就与冰川无关。”

二 冰川学家眼中的“冰臼”

这件事就这样过去了，但我记住了韩同林这个人，还有“冰臼”和“壶穴”这两个重要的概念。

后来一次在川藏线上，我们去西藏考察冰川。我和中科院兰州冰川冻土研究所的郑本兴教授坐同一辆车。郑本兴教授研究冰川几十年，尤其对古冰川遗迹研究最深，用力最勤。这一路基本上是在青藏高原上行驶，虽然川藏线穿过的地带只能算是青藏高原的边缘地带，主要是穿越岭谷相间的横断山区，路起起伏伏，但海拔多在3000米以上，有些山的垭口都在4500米左右。这一路能见到许多现代冰川，古冰川的遗迹就更多了。

车一出康定，就上了折多山。在一个山谷里车走起“之”字形的盘山路，远处的雪峰遥遥在望，雪峰下冰川清晰可见。忽然郑教授让停车，他说这里到处是古冰川遗迹，原来公路就修在古冰川留下的一条侧碛垄（由冰川输送的砾石泥沙堆积在冰川两侧形成的垄状地形）上。侧碛垄应该山谷两面都有，果然，对面山坡上一条侧碛垄映入眼帘。眼前的山谷宽阔平缓，横断面呈现明显的U字形，这是冰川侵蚀出来的山谷的典型特征，如果是河流切割出来的山谷，则断面是一个V字形。U字形谷中有一条小溪在潺潺地流淌，很难想象这条小溪能切割出这么宽阔的山谷。山谷里星罗棋布地散落着一些巨大的石块，这明显是古冰川运送来的，因为这些巨石是花岗岩，而两边的山是石灰岩构成的，说明那些巨石不是从两边山上滚落的，而明显是冰川漂砾。山谷两边的山峰间，能见到像圈椅一样的凹地，郑教授说，那是冰斗，过去一道支冰川曾从那里流出来，汇入主冰川。不过那可是很早很早以前，距今200多万年以来（所谓的第四纪），曾经有过几次全球气候变冷，发生过大的冰期有四次，最后一次大的冰期距今18000多年。那时候我眼前的山谷满是厚达几百米的冰川，冰川上堆满了砾石泥沙，缓慢地向前移动……这里是一片冰雪的世界。如今，气候早已变暖，冰川不断地融化退缩，退到了远处雪峰下的冰斗里，剩下了短短的一段，像是一面瀑布挂在那里，冰川学家称那种形状的冰川为悬冰川。

我忽然醒悟到我们现在所在的位置曾经在冰川下。

出了康定，继续向拉萨前进，这一路上不断地看到古冰川的遗迹，可以说我们大多数时间都在古冰川曾经占据过的空间里行驶。我想象着整个山谷里都是冰川，我们像鱼儿在冰川下穿行。

一路上我们见识了各种冰川遗迹。路旁的山峰形态奇特，大多数都是棱角分明，如锥似剑。这是角峰，是冰川不断溯源侵蚀雕刻出来的。

雅拉雪峰的形状像刀刃。然乌湖中的小岛是冰川流过磨蚀出来的羊背石，这是冰川作用过的地区常见的一种石头景观，因为形如绵羊的背部而得名。在来古冰川我们看到了山谷两边岩石上被冰川磨出来的磨光面，光光的，好像被打磨过。

我们走进波密附近的倾多沟，冰川留下的遗迹处处可见，宽达几千米的U形谷就不说了，两边的侧碛垄竟然堆在了半山腰上，距谷底至少千米以上，难道当时的冰川厚达千米以上？我被昔日冰川的规模震撼了。

还有更神奇的冰川遗迹等待着我们，山谷里忽然出现了一片片圆锥形的丘陵，这是古冰川退却后，冰川上一个个冰面湖中的沉积物留下的遗迹。当地百姓说这是格萨尔的古战场，无数战士战死并埋葬在这里，那些圆锥形的土堆，就是他们的坟冢。想当初，这些沉积物呈漏斗状伏在湖底，冰川融化后，它们落下来呈圆锥形。这种冰川遗迹叫冰砾埠。

然而我们看到了这么多古冰川遗迹，偏偏没有看到冰臼。

这是我怀疑那些圆圆的石臼是冰川遗迹的一个原因。

记得在车上听到郑教授说起韩同林。说他在拉萨看到一块大石头上有几个洞，就说是冰臼。后来来

了几个当地的藏民，一问原来这里是天葬台，那些坑洞是砸骨头砸出来的。（后来我问韩同林，方知事情并不是这么简单。原来是韩同林听说了德国冰川学家库勒看到一个废弃的天葬台上有几个凹洞，认为是冰川作用形成的冰臼，中国的教授不同意，说这是砸骨头砸出来的。韩同林听说这个故事后，要去看个究竟，他去看了之后认为：是冰臼。不过后来天葬台用来砸骨头，对原来的冰臼有所改变。）

之后，又听到许多次韩同林的名字，他的名字总是和一些石破天惊的说法联系在一起，而且那些说法又和人们的常识相去甚远。比如他发表了一篇论文，论述了在第四纪青藏高原曾覆盖着一个大冰盖，后来他的说法越来越惊人，连北京西山、香山、十三陵等周边的山地也曾覆盖过冰川；再后来发展到连广东、海南这些地方也曾广泛地发育过山谷冰川。

就这样虽然没有和韩同林见过面，但是可以说已经和他很熟了。不过他在我的心目中已经被妖魔化了，听到了那么多关于他的故事，觉得他是一个固执己见的“科学狂人”。而且我觉得河里面那些石臼明明是河水冲出来，怎么他就把这些东西说成是冰川的遗迹呢？这不是明明白白的吗？关键是我怎么也不会相信冰川会覆盖到内蒙古、北京、河北、陕西、山西这些地方，更令人难以相信的是冰川怎么可能出现在广东、福建、海南岛这些亚热带甚至热带的地方？而且这些地方的海拔也不高，远远到不了发育冰川的高度。

总想去拜访韩同林，一直没有机会，这次我们杂志做全球气候变化的报道，我想起了冰川、冰臼这些全球气候变化的指示物。因此我们在全球气候变暖的讨论中，加入一篇报道：从冰臼之争看全球气候变化的不确定性。

忽然想起了那本书《发现冰臼》，想起了韩同林，因此决定去拜访他。

三 崂山曾经披冰挂雪，冰川纵横？

我在想这位我早已熟悉，却未曾谋面的人是怎样的一个人呢？可以说我是带着一系列问题来的，这些问题都带有挑战的味道。

尽管全球气候变暖的看法占据了主流，但今年的中国突然变冷，渤海结冰，新疆大雪。大自然总是不给一些专家面子，专家说暖，它偏冷，北京的3月也比往年冷得多。我们开车来到了韩同林居住的地方。

韩同林已经出来站在小区的门口迎接我们。一进家门，刚一落座，我就看到了茶几上一本精装的厚厚的书《崂山地质与古冰川遗迹》。啊？青岛美丽的崂山也曾披冰挂雪、冰川纵横？

“崂山也曾发育过冰川吗？”我问。

“这有什么奇怪的，崂山的冰川曾经直流入海，在海中可以看到巨大的冰川漂砾。海岸一带冰川推出来的石砾到处可见。”韩教授说。

我知道关于这个问题，也就是在第四纪以来中国东部中低海拔的地区是否发育过冰川，存在激烈的争论。我可不想陷在这里面，马上转变了话题。

“你画出了一张大冰盖的图，画的是第四纪早期，也就是距今200万—300万年，中国在大冰期的时候地表的状况。看你画的图，中国几乎都覆盖在冰下面了，仅有像塔克拉玛干、四川盆地、江汉平原少部分地方露出来，那人和动植物岂不灭绝了？”我抛出了第一个问题。

“不会的。虽然大部分地方都覆盖了冰，但海平面下降了一百多米，沿海的大陆架和浅海地区都露出来了，成了陆地。人和生物都向这些新露出的土地迁徙。”韩同林说。

他说的使我感觉人类和动植物就像上帝驱赶的羔羊，气候变暖，我们就被驱赶到高处，气候变冷，我们就被赶到低海拔处，甚至是原来的海底。

这又使我想起冰期、间冰期、海平面上升和下降都是研究冰川的科学家创造的新概念，这些概念很好地解释了人和动物的迁徙，以及人和动物是怎样布满大地的。在大冰期的时候，许多降水形成了冰盖、冰川被留在了陆地上，没有返回大海，因此海平面大大地下降，使得一些原来淹没在海水下面的陆桥露了出来，成了生物迁徙的通道，像白令海峡、台湾海峡等。

接下来韩同林给我详细地说明了他的观点：在距今约二三百万年的第四纪早期，全球气候曾发生过一次人类尚未完全意识到的惊人的降温事件，全球3/4的陆地被一片白茫茫的冰雪覆盖，在中国最南界直抵亚热带、热带的广东等地。

冰臼的大量发现，不但填补了距今约二三百万年第四纪早期的古环境、古气候的空白，同时还可以依据冰臼的特征和分布，重建古冰川作用的性质和规模。

许多科学家并不认同韩同林的这种观点，更有些科学家认为这是没有根据的猜测。

在现代冰川区看冰川运动留下的痕迹





剪切线 （上图）这条冰川位于西藏林芝地区的嘎隆拉山口附近，由于冰川的侵蚀作用，两侧山体留下了一条笔直的“剪切线”。“剪切线”之下，植被全无，因此这条线也是冰川厚度的标志线，它说明冰川曾经达到过那样的位置。今天，冰川的厚度已经变薄，长度也缩短了，这也说明气候在向变暖的方向发展。摄影／单之蔷

磨光面 （右图）海螺沟冰川旁的这面石壁光滑平展，宛如镜面，这也是冰川的杰作。夹带沙石的冰川在缓慢的流动中与基岩不断挤压研磨，如同砂纸一样将致密的岩石打磨得平整光滑。若不是冰川中的沙砾或岩块棱角在岩面上刻画出一条条深浅粗细不等的条痕，我们很难相信这竟然是被石头和冰砾磨出的“镜面”。这样的“石镜”叫做磨光面，它是冰川曾经来过的重要证据。摄影／高新宇



冰槽　四川甘孜藏族自治州的海螺沟冰川看上去有些“灰头土脸”，因为它的表面布满了两边山谷落下来的沙石。在冰川旁边的山体上，一条截面为半圆形的凹槽格外醒目，它无疑是冰川侵蚀的作品，但其形成的具体过程让人费解。不过，它倒是有些像冰臼，但也仅是一半，而且并不垂直于大地，只是斜斜地深入冰川之内。摄影／单之蔷

四 北方高原上花岗岩的挑战

1997年7月，北京酷热，韩同林和家人去“京北第一草原”——坝上避暑度假，来到了河北丰宁满族自治县喇嘛山风景区的佛珠洞。当他听说山顶上有9个传说中仙女沐浴的“天露池”时，一下子触动了他的心思，那会不会是冰川作用形成的冰臼呢？他爬上了山顶，果然那正是他心目中的冰臼。

媒体的报道，招来了更多的发现。随后在河北坝上、内蒙古赤峰市的几个地方都发现了所谓的“冰臼”，这些所谓的“冰臼”有一个特点，就是都在花岗岩的山脊和山顶上。

本以为这些在山顶上的所谓“冰臼”比在河谷里的“冰臼”运气会好些，不会招来更多的质疑，但不是这样。对于这些“岩臼”形成的原因，赞同冰川说的很少。我在专业论文网上搜索，结果找到了十多篇论文，支持韩同林“冰川说”的仅一篇，来自于中国石油大学（华东）的吕洪波教授等。

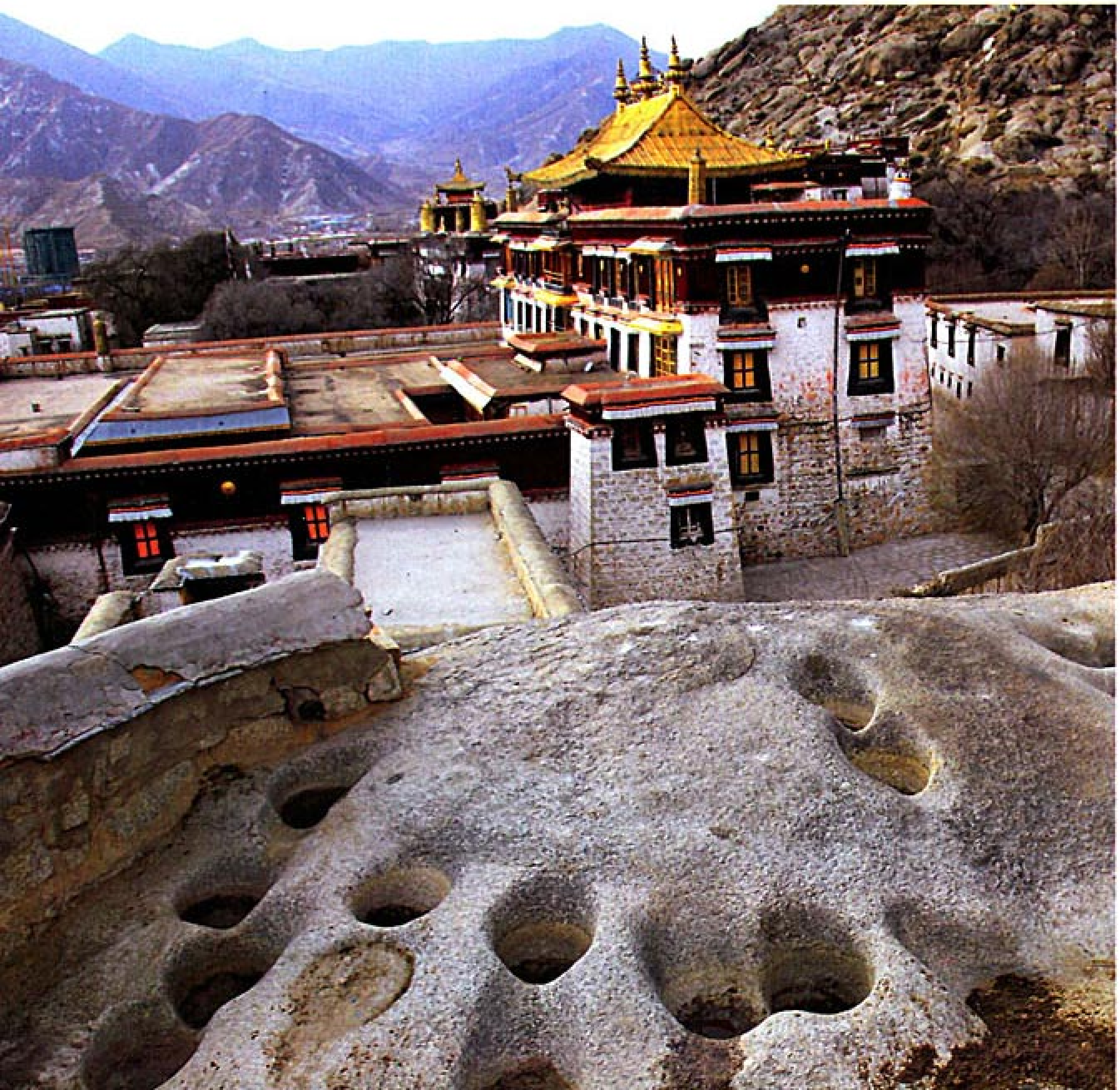
即使是支持“冰川说”的这篇论文，观点也与韩同林大不一样。韩同林认为冰川融水是从上面近乎垂直地落下，而吕洪波却认为水流来自冰下。他是这样说的：冰臼是冰川下的基岩被冰下融水流动时受到阻挡所形成的夹带着砾石碎屑的漩涡水流磨蚀而成。

我来到了中国地质大学，见到了田明中教授。他对克什克腾旗青山上的石臼提出了另外的形成原因。

“花岗岩很容易风化。如果由于某种原因，花岗岩上出现了一个小的凹处，这个凹处会因为积水等加速风化的速度，使凹处不断扩大。因为花岗岩内部的节理特殊，所以风化按圆形扩展。花岗岩中的主要成分是石英、长石和云母，石英虽然很坚硬，但是这三者组合在一起热胀冷缩的时候，各自的膨胀率不同，因此很容易就瓦解了。”

因此他对北方高原上那些“岩臼”（他称之为壶穴）的形成原因是这样说的：壶穴是花岗岩在受到水侵、冻融、风蚀、缩胀等外营力作用下，引起差





长江江心的岩臼

（上图）2010年春季，随着中国西南地区旱情的加剧，长江水位急剧下降。在重庆市，市民已将茶座摆至原先的江心，就在这些原本浸于江底的岩石上，也能够看到一处处圆润的岩臼，而且有人正在从里面翻捡河蚌。这些岩臼究竟是因江水的冲击而成，还是像韩同林教授所说的古代冰川的遗迹呢？摄影／王正坤

天葬台上的岩臼

（左图）在拉萨的色拉寺外，这片岩臼也曾引发过一段争论。有人说，它们是天葬时砸人骨而留下的窝穴，而也有人认为，这些本是冰川侵蚀留下的冰臼，后来曾被用于砸人骨，而使得形状发生了些许改变。摄影／扎堆

备受争议的景观——岩臼



草原山顶上的岩臼 （左图）内蒙古自治区克什克腾旗的山顶上的这几处岩臼中花草葱郁，它们不像是捣米的臼，更像是养花的盆。花盆的成因跟河流的旋蚀看来没有什么关系，但这也不能证明它就是冰川的遗迹，关于它的成因专家给出了众多的解释。摄影／杨孝

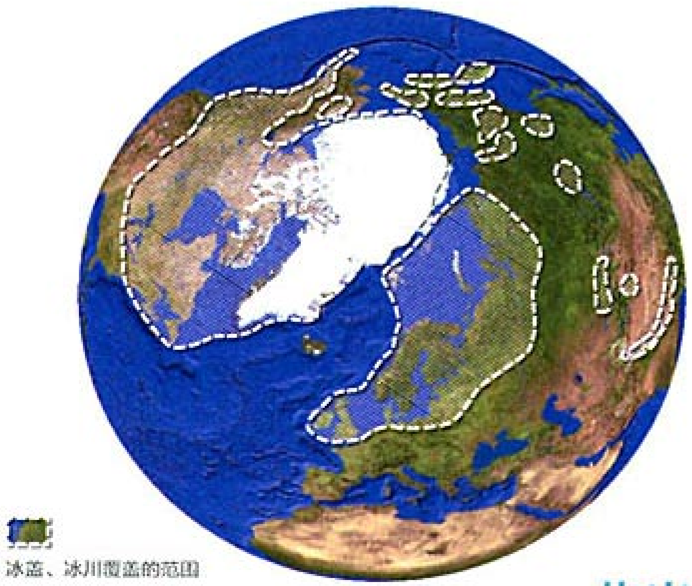
河道中的岩臼 （下图）多数学者认为河谷中的岩臼是由流水造就，他们称之为“壶穴”。“壶穴”中常可发现许多河水冲刷带来的碎石，这些碎石与水流一起将岩臼打磨光滑。也有说法表示，流水并不能制造出形状如此规则的圆臼，瀑布虽能将巨石冲击成潭，但这样的岩臼必然有凹陷的出水口，因而不可能是规则的圆形。摄影／宋祥麟



平台上的岩臼 （下图）在四川乐山市夹江县的金牛河畔，众多大小不一的岩臼“挤”在如此小的面积之上，很难想象河水是如何完成这项“工程”的。图中可以看出，基岩非常平坦，附近河床上也没有明显的地势落差，当河水从这里流过时，似乎不太可能产生如此密集的旋涡。用河水形成的旋涡磨蚀而成解释这个现象有些困难。摄影／袁蓉荪



1.8万年前的北半球冰川分布

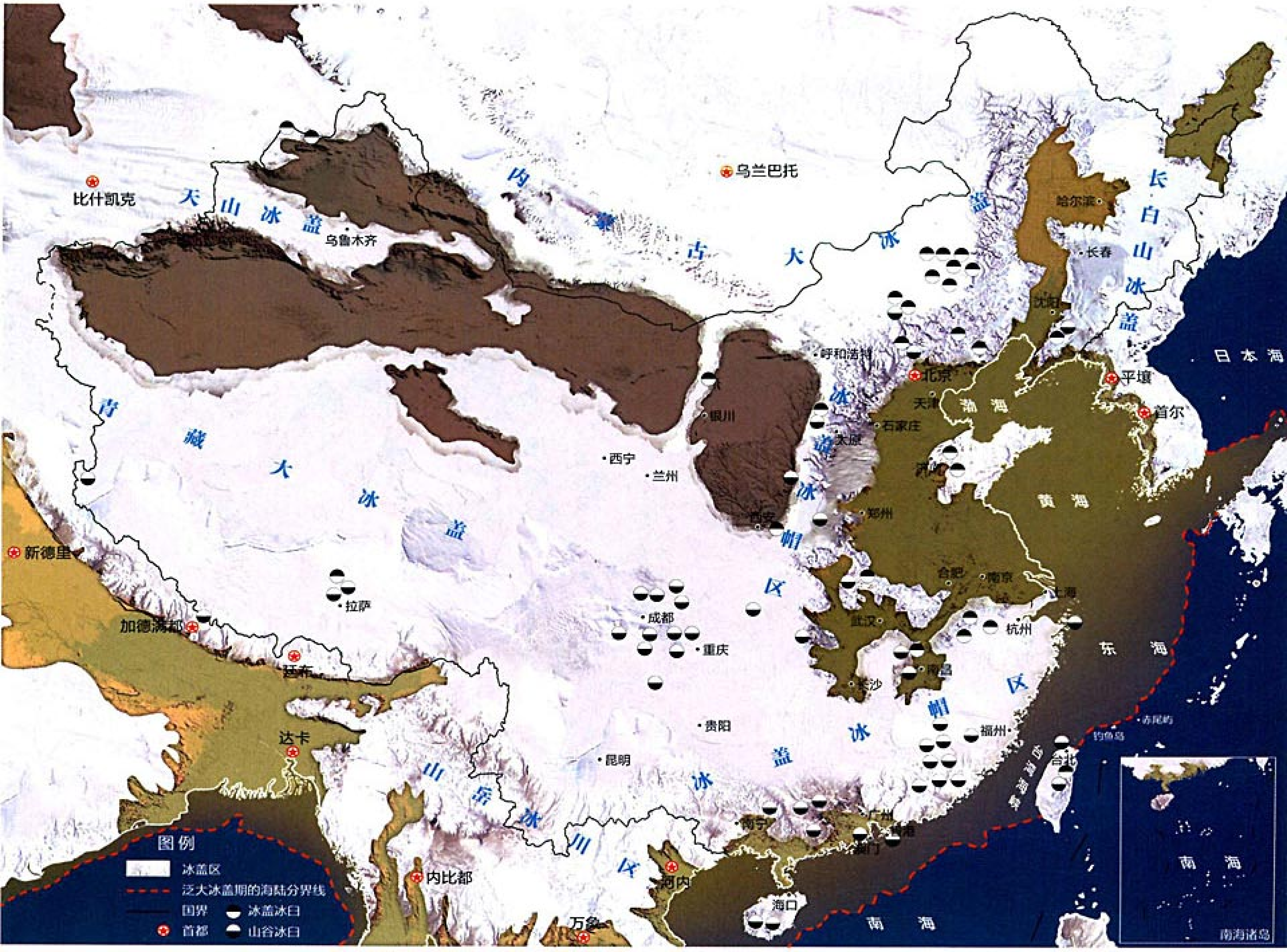


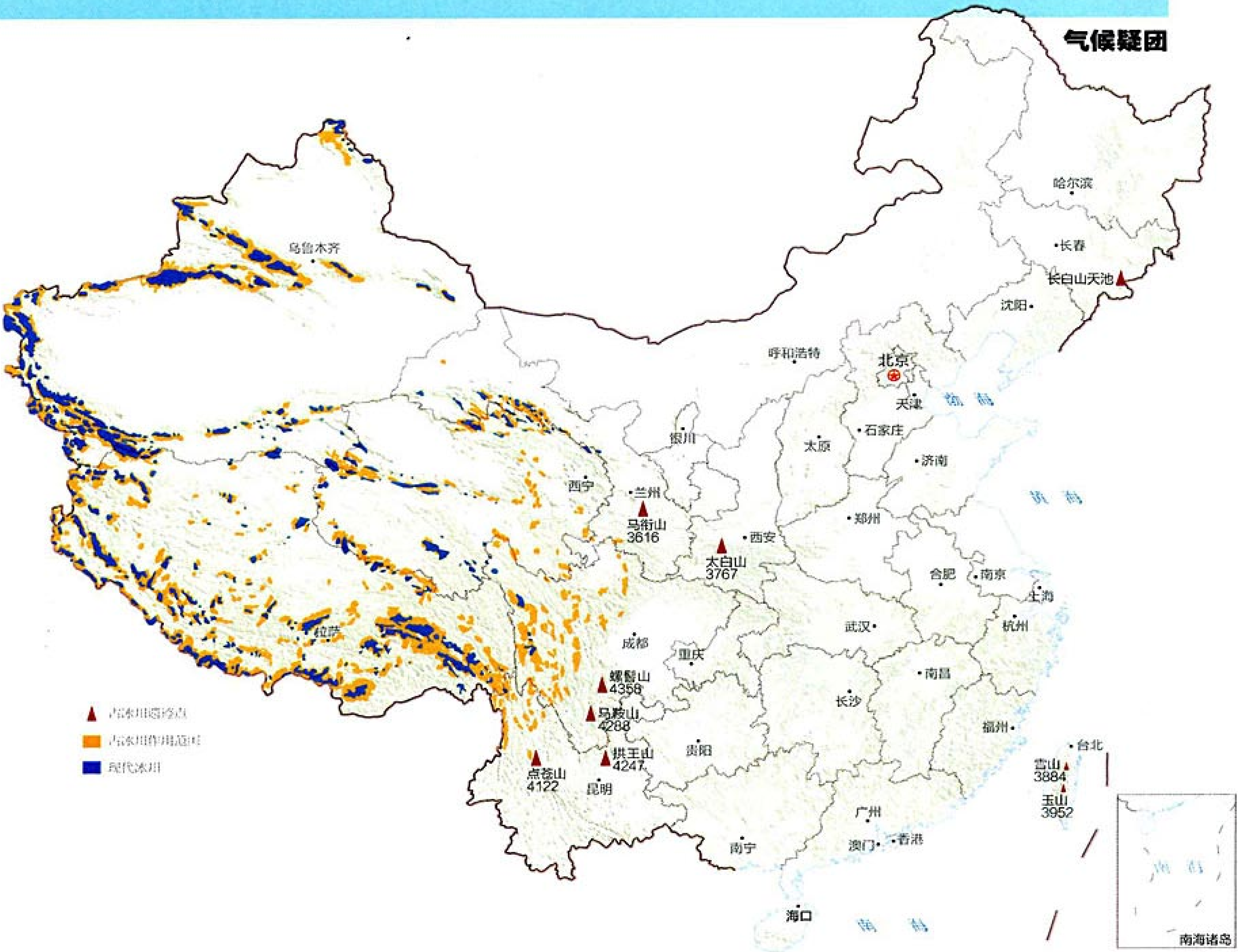
北半球现代冰川的分布



北半球的冰盖变化

这组图绘出了一种国际比较公认的猜想。可以看到，在距今约1.8万年的末次冰期中，北美和欧洲处在两个统一的大冰盖笼罩之下，而在中国境内，冰川最集中分布的区域是在青藏高原的周边山地，高原上并未出现一个统一的冰盖，也就是说，中国第四纪末期的冰川发育主要体现在山地冰川的进退上，而并未像北美和欧洲那样以大冰盖为显著特征。究其原因：我国由于受到东亚季风环流的影响，大多数地区冬季较其他同纬度地区更为干冷，而夏季则炎热潮湿。这种气候并不利于冰川的发育。





中国东部无冰盖——末次冰期的冰川比现代冰川面积略大而已 （上图）中国现代的冰川主要集中分布于青藏高原以及新疆的天山、阿尔泰山等地区。但过去的古冰川是怎样分布的呢？这张由中科院地理科学与资源研究所李炳元教授及众多地理学家、冰川学家共同绘制的《中国第四纪冰川分布图》告诉我们，在距今约1.8万年前的末次冰期，中国的冰川面积虽比现代冰川分布广阔，但并不构成所谓的“大冰盖”。在中国中、东部，当时仅有秦岭、长白山、玉山等高海拔或者高纬度的地区分布着少量的冰川。

中国曾经被冰川覆盖？ （左图）中国地质科学院的韩同林教授认为中国曾经有一个大冰盖存在过，他以冰臼为证据，绘制了这张地图。他认为全国各地发现的岩臼都是大冰盖存在过的证据。照此推理，在第四纪早期，也就是距今二三百万年前，中国除华北平原、塔里木盆地、准噶尔盆地等处外，大部分地区曾被冰盖覆盖。此时，海岸线后退，渤海、黄海、东海的海底均裸露在外，形成陆地。但是，这样的观点并不被多数地理、地质学家所接受。由于韩同林教授并未画出第四纪最后一次冰期，也就是距今1.8万年前后中国冰川的分布和状况，因此无法和国内外其他科学家绘制的距今1.8万年前后中国冰川的分布图进行比较。

异风化而形成的。

北京大学的崔之久教授也认为岩臼（他也称之为壶穴）是风化而成。不过风化的主要力量不是物理的，而是化学的，是盐风化。花岗岩中的盐不断析出，结晶、融化反复进行，瓦解了花岗岩内部的结构，使风化速度加快，造就了岩臼。

韩同林把冰臼的存在看作是证明大冰盖存在的最有力证据，但许多科学家根本就不相信冰臼今天还能存在。

大部分科学家都认为即使冰川在山顶造成了“冰臼”，但是经过200万—300万年的时间（韩同林认为在距今200万—300万年的第四纪早期形成了大冰盖），那些冰川覆盖过的山顶早就被侵蚀剥蚀平了。

我记得著名的地理学家黄秉维先生写过一篇《自



四川广元的"冰臼"争论 在四川广元市宝轮镇一段河谷的河床上，布满了或大或小、或疏或密、或浅或深的岩臼。是"冰臼"还是"壶穴"？不同学者意见迥然不同。广元是冰川学家张文敬教授的家乡，他认为这些岩臼根本就不是什么古冰川遗迹，而是河水冲击形成的，可以说是："水冲石转，石旋坑成。"摄影／谢谦

述》，在这篇文章中，他回顾自己从事地理研究60年的经验时曾说过这样一段话："……大的地势起伏往往决定于内营力的作用，但这应当是上新世以后发生的。以地史来衡量，剥蚀作用相当迅速，中新世以前，内营力所造成的地形，不应当到今天仍然存在。目前的起伏应当是晚得多的内营力的结果。"

我想虽然黄先生所说的上新世比韩同林说的第四纪早期早，但道理相同，即二三百万年前即使有大冰盖，到今天大冰盖所在的大山应该早被夷平了，地上的所谓冰臼还会存在吗？冰臼一定是离现在不远的过去形成的。

但是韩同林对剥蚀的速率等有他自己的一套看法，因此得出不同的结论。

五 他讲了在办公室做实验的故事

如果韩同林所说的冰臼，就是出现在北方寒冷地区的山顶上，相信人们很难反驳他。因为至少河流派主张岩臼是由流水造就的，但那些岩臼在高处，水怎么能到山上。

但是韩同林不满足于此，他又把他的冰臼发现推广到了河谷里。在全国各地的一些河谷里，韩同林陆续发现了一些冰臼。这立即引发了不同的意见，不仅仅是专家，就连普通的百姓也觉得他说得离谱。持不同看法的人认为那些河谷里的岩臼，就是河水中的漩涡夹杂着砾石磨出来的。

但是韩同林不惧众说。

我说："河流中的瀑布和跌水下面都有一个深潭，这说明河流能够造就岩臼。"

他说："我不否认瀑布和跌水能造就岩臼，因为那也是垂直下落的水流，与冰川中从裂隙中下落的水流一样。但是我说的冰臼都是在河谷的平坦之处，没见上面有高坎和陡壁，也没有垂直下落的瀑布，为什么会有一些岩臼呢？"他问道。

"河中的流水受到阻挡，会改变流向形成漩涡。漩涡夹杂砾石泥沙旋转，对河床下基岩研磨造就了岩臼。"我说。



广东也有“冰臼”？ 在广东省揭西县的石肚溪河谷中，也分布有大量的岩臼。这里是韩同林教授的家乡，他认为这些也都是冰川作用留下的冰臼。在气候如此炎热的低纬度地区，河床上也曾有古冰川流淌过吗？ 摄影／张展

他说漩涡不可能研磨出岩臼。他站了起来，激动地拿起一个玻璃杯子做起了实验。水冲下去，茶叶飞舞，但水流不是绕着杯壁旋转，而是像倒置的礼花从下向上连续不断地翻起。

“看到了吗？这就是滚流，不是涡流。只有滚流才能不断地向下冲击侵蚀底下的基岩，只有向下的冲击力，才能造就越来越深的洞。”他边倒水边说。忽然他好像想起了什么，原来是一个例子。“与滴水穿石一样，但不是一滴水而是一股从高处跌下来的水流，那力量很大，考虑到加速度，力量更大，还夹杂着冰块、砾石等碎屑物。”

“而河流的漩涡产生的涡流是循着水平方向旋转着，这样只产生水平方向的离心力，就像你用一根绳子拴着一块石头旋转，你能感受到一股离心力让石头要沿着水平方向飞出去，但没有感到向下的力。同样在水里，涡流不产生向下的力，漩涡的中心是堆积区，不是侵蚀区，漩涡怎么能侵蚀出一个岩臼呢？”

我忽然想起了黄河壶口段曾经干涸，露出河床，河床上面有很多岩臼，也想起了李世杰教授的话。因此我问韩同林：“黄河壶口瀑布曾经断过水，河底露出来了，那上面也有许多岩臼。你怎么解释，难道说冰川曾经覆盖过壶口瀑布？”我以为这是致命的一击。

“当然，那些岩臼就是冰臼，是冰川造成的。我去过黄河壶口瀑布那里，看到了那些壶穴都在瀑布下面主河道的两侧，那不可能是水冲击而成。”

我紧接着又抛出一个问题：“既然冰臼是冰川造就的，那么为什么在现代冰川地区没有发现冰臼？”

韩同林说：“现代冰川正在运动，这不能造就冰臼，我说的冰川造就冰臼，是在冰川的退缩阶段，在退缩阶段，冰川运动极其缓慢。还有现代冰川退缩以后基岩被大量的冰川融化后留下的冰碛物掩盖，因此不容易找到冰臼。但并不是绝对找不到，国外就有一些在现代冰川区发现的冰臼。”

我问：“即使那些冰臼是冰川造就的，但是河谷那些冰臼为什么没有被河流侵蚀削平？”我觉得这是一个他很难回答的问题。

"前面已经说了，冰川消退后，河谷里堆满了冰川留下的冰碛物，掩埋了冰臼，也保护了冰臼。只有到后来间冰期气候变暖，河流发育，河流的侵蚀力量把这些覆盖在冰臼上面的物质慢慢地不断地剥蚀送走，才能使冰臼露出来。"没想到他很容易地就回答了我。

"为什么他们不去做做实验，哪怕用个杯子做个试验也好。"他说，"我是做过实验的，我在办公室用了两个水桶和澡盆，再用一个水泵抽水，还用石膏代替岩石，先模仿冰川融水从高处落下，结果第二天就出来了，就像我预料的那样，石膏做的岩石上出现了一个'岩臼'，我接着模仿河流中的漩涡，但是怎么也冲不出一个'岩臼'。"他讲了在办公室做实验的故事。

我对此还是不相信，因为毕竟他用作实验的材料和实验的过程与实际的过程差别太大。但是我真的希望有人做一个严谨的实验，看一看河水中的漩涡到底能不能冲出"岩臼"来。

六 两教授的家乡都发现了岩臼 一个拒绝叫"冰臼" 一个欣然称之"南国冰臼公园"

想起张文敬教授，想让他对冰臼问题发言。他说，他写过这方面的文章，可以给我们发过来，其观点都在那文章中了。

张文敬教授，中科院成都山地灾害与环境研究所的研究员，与冰川打了二十几年的交道，在贡嘎山站从事冰川研究工作15年。

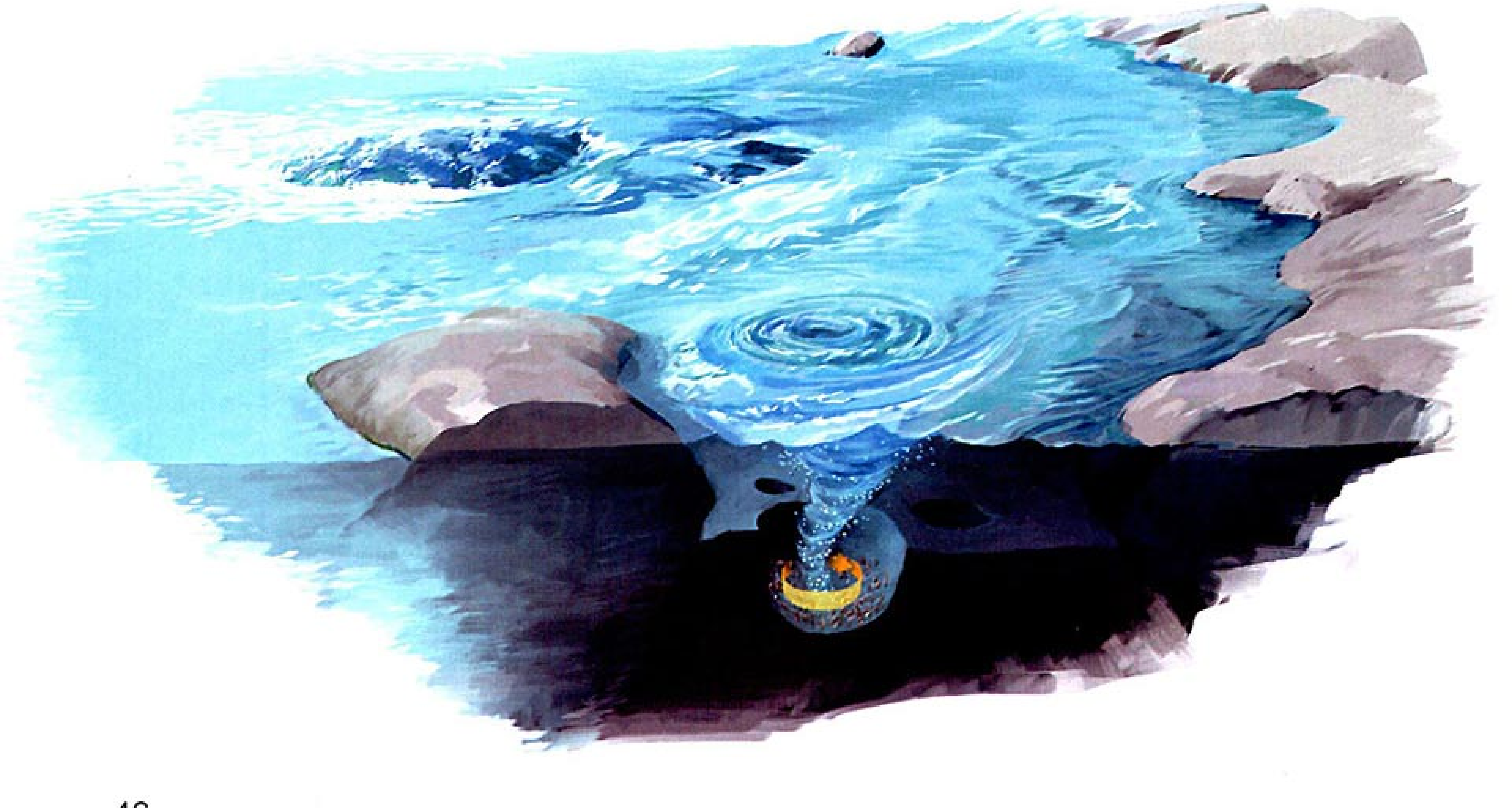
正巧，四川的成都商报2009年11月9日发表了一篇报道"广元发现第四纪冰川遗迹"，文中说有"冰臼之父"称号的韩同林先生在四川广元市利州区宝轮镇发现大面积的"冰臼群"。

张文敬教授的家乡正在广元市，看了这篇报道，张教授忍不住发言了。

他问道："为什么在现在就有冰川的地方发现不了冰臼？中国的现代冰川分布很广，有各种类型的冰

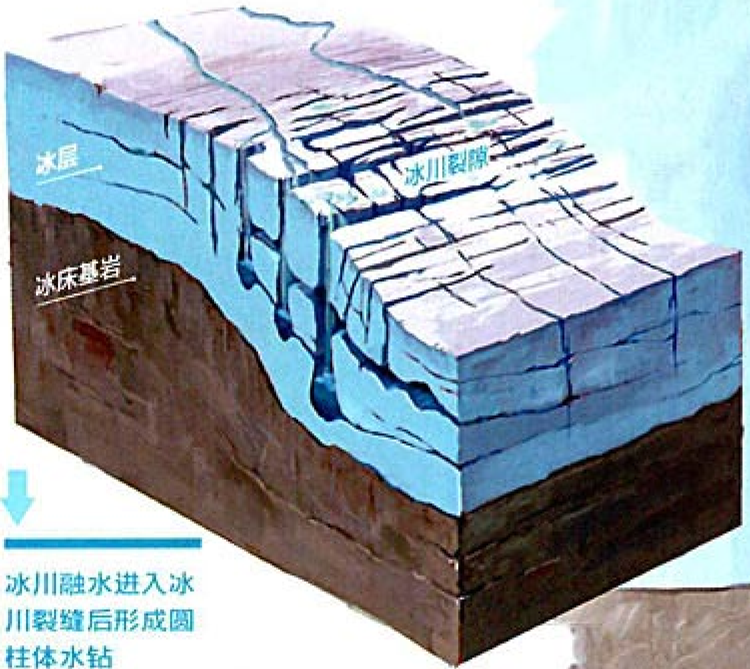
流水漩涡能否造岩臼？

在水流急或者河道中石头多的地方，很容易形成旋转的涡流。绝大部分学者认为，旋转的涡流带动砾石滚动，不断旋转、磨蚀河床，逐渐形成了洞口竖直向上的小圆洞，也就是初期壶穴。随着水冲石转的进一步旋蚀，壶穴不断加宽加深，最终形成了我们所看到的这些岩臼。按照这种理论，岩臼是现代流水造就的一种地貌，而非冰川所为。与之相对应，也有学者并不认同急流漩涡能够成为岩臼形成的动力源，根据他们的调查和实验，漩涡下并不存在岩臼。至今为止，没有哪个实验能够对这件事做出严谨、清晰的解释，这幅图也不过是我们根据有关专家的解释绘制的。

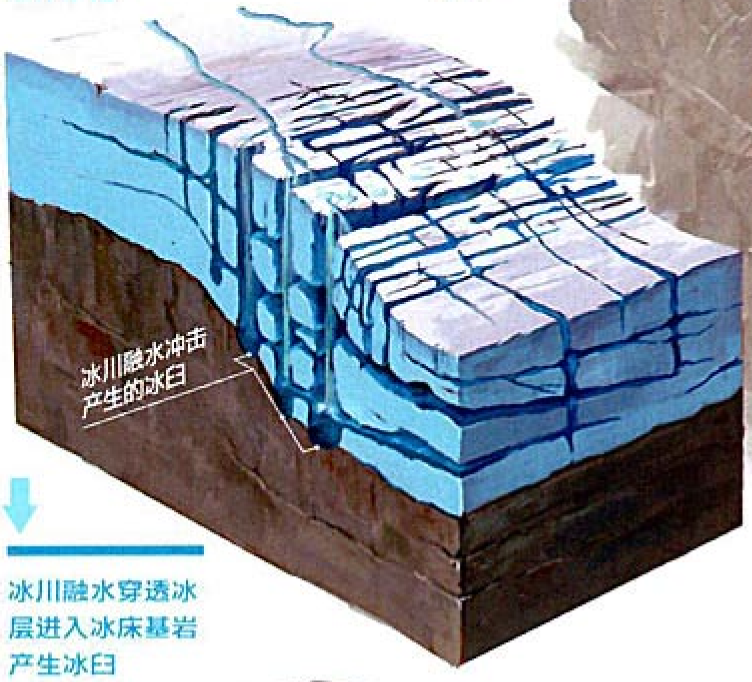


冰川如何造冰臼

冰川消融过程中能够造就冰臼，这是不争的事实。在挪威、芬兰、瑞士等国，都可以找到冰臼的分布。相关学者普遍认为，冰川或者冰盖上的融水携带大量的冰碎屑、岩屑以及冰川粉物质落入冰裂缝中，垂直跌落的水流对底层的基岩或砾石产生冲蚀和研磨，最终形成了一个个圆形的冰臼。



冰川融水进入冰川裂缝后形成圆柱体水钻



冰川融水穿透冰层进入冰床基岩产生冰臼



冰川消融后，基岩上留下的冰臼群



箭头表示冰川融水垂直向下冲蚀基岩面产生冰臼

冰水之锤

以往研究者大多认为冰川融水自上而下形成旋转的水流，并穿过冰层冲至基岩，水中携带的碎石大大加快了基岩被磨损的速度，从而加速了冰臼的形成。针对冰水侵蚀基岩的动力机制，也有不同观点，比如有的说法主张冰水自上而下如重拳般直接冲击臼底，然后水流从冲击点的周围回转向上，形成近乎圆柱体的滚流水钻。相比于急流旋涡，滚流水钻向下的冲蚀力无疑更加强大，从而造就出冰臼“口小、肚大、底平”的形态。在国外的文献中，还有几种其他的解释，在此我们就不逐一画出了。

本页绘图 / 萧关

川，在珠峰、希夏邦马、天山、祁连山、横断山有许多现代冰川，为什么那里没有冰臼？”

张文敬说：“什么是真正的第四纪古冰川遗迹？那就是今天在四川海螺沟冰川及其他冰川谷地举目可见的金字塔般的‘角峰’；与切菜刀酷似的‘刃脊’，冰川两侧的谷壁布满擦痕的‘磨光面’；还有就是矗立在冰川两侧和末端像巨型推土机推出的‘侧碛垄’和‘终碛垄’；更有小如背篓、大如房屋的冰川漂砾；还有明显呈‘U’字形的与河流切割成的‘V’字形有很大差异的谷地……”在这里张文敬认为冰川遗迹是这些，简单地说，就是角峰、刃脊、擦痕、磨光面、侧碛、终碛、漂砾、U形谷等，他没提冰臼，看来他认为冰臼作为古冰川的证据不典型。

张文敬说：“第四纪古冰川的真正遗迹在整个广元到米仓山是根本就不存在的。原因很简单，因为米仓山的最高峰——光雾山的海拔高度才2507米！中科院院士、中国‘冰川之父’施雅风先生在他的《中国第四纪冰川与环境》一书中以大量的科学证据已经证明了在中国东部海拔2500米以下的地区是不存在古冰川的。”

张文敬说所谓冰臼，是流水裹挟着砾石对河床基岩进行“旋蚀”而成，所谓“水冲石转，石旋坑成”。最后张教授动了感情：我是广元人，我不希望家乡出现根本不可能存在的什么冰川地质遗迹。无论南江光雾山的十八“月潭”、旺苍汉王山附近的十八“龙潭”，还有广元利州宝轮镇的“天砚”，它们都是地质地理景观中的珍品，千万千万不可冠以假冒伪劣的“300万年以前第四纪古冰川遗迹”的帽子！因为这些美丽神奇的壶穴潭池景观是有灵气的，当它们被亵渎时一定会回讽道：“我本巴山夜明珠，何必借光桐油灯！”

不知这些地方是否听取了张教授的劝告。不过一些地方把这些美丽的月潭、天砚、龙潭等景观改称为“300万年以前第四纪冰川的遗迹”，招来了游人，创造了收入。

巧得很，韩同林教授的家乡在广东揭西县，在那里的一条河谷——石肚溪里也发现了“冰臼群”，这还是韩同林回家乡时发现的。他在那里找到了350多个冰臼，还说同时发现了分布面积达几千平方米的冰川漂砾、石海、冰碛物堆积等，能证明这里曾经有冰川来过。当然他的这些发现，许多人认为是天方夜谭。不过由此韩同林开始了在南方发现“冰臼”的历程。

接下来他宣布在广东韶关丹霞山、饶平青岚溪、丰顺龙鲸河等地发现冰臼，甚至在热带的海南岛路平南圣河也发现了冰臼群。

有意思的是，广东饶平的青岚溪上游的河谷中分布着大大小小无数的韩同林教授所说的“冰臼”，当地百姓称之为“厕潭”，因为其形状与当地厕所中的“便坑”很相像。自从韩同林教授在此发现“冰臼”后，当地有商业头脑的人，立即把这条河的“厕潭”区域命名为“南国冰臼公园”，并将其开发成旅游区，当年就吸引了数十万人前去游览，收入颇丰。

两个教授家乡的“岩臼群”有着完全不同的经历。我觉得有意思的是，同是溪流里的“岩臼”，为什么四川人称之为“月潭”、“天砚”，而广东人却呼之为“厕潭”呢？为什么一个往天上想，一个向人间思呢？为什么四川人拒绝“冰臼”说，哪怕它能招来游客？而广东人听说是古冰川的遗迹，就立刻打出“南国冰臼公园”的招牌，大赚其钱，而不质疑炎热的广东怎么会有冰川流过呢？

七 到底应该叫什么：壶穴？冰臼？岩臼？

写这篇文章时，我感到最棘手的是名称问题，内蒙古克什克腾旗青山上花岗岩上的岩臼，有人叫“冰臼”，有人叫“壶穴”，有人叫“风蚀穴”，有人叫“花岗岩岩臼”……其实他们说的是同一个东西。

这些称呼中，只有“花岗岩岩臼”这个称呼是中性的，它是以构成的材料来命名的，其他三种都是从成因的角度命名的。虽然壶穴似乎是从形态来命名，其实不是，因为这个词早就被词典定义为河流中被水流旋蚀成的石洞了。主张称之为“壶穴”的人，都是认定流水的涡流旋蚀是成因。

我们都知道壶是什么，壶的外形特征肚大、口小、底平。臼是什么呢？有舂米用的木臼，有捣蒜用的石臼，臼的形状也是肚大、口小、底平。壶接受水的倒入，是温和的；臼无论是捣蒜还是舂米，接受的都是强烈的冲击。

当某一专家把这种岩石上的凹穴称为“壶穴”时，他已经有关于这种景观与壶联系起来的领会和把握了，他已经沉浸在水流冲进壶中的意境中了。同理把这种凹穴称为“冰臼”的某个专家，早就对这种凹穴有所想象，有所期待了，他想象着从冰川裂隙中高高跌落的水冲向冰底的岩石，因此语言是先行的。这里所说的语言不是我们嘴里说的那些话，而是我们没有说出的指示我们怎样说和听的那套由文化决定的东西。

那么这种景观到底应该叫什么呢？叫“壶”还是“臼”，还是其他。似乎不应该用成因来命名，因



M35 便携式多媒体音响

一体化便携式数字多媒体音响，适用于各类场景
内置大容量可充电锂电池，续航能力强
支持多种型号iPOD播放和充电，支持AUX输入
内置高灵敏度FM接收天线，支持FM广播
内置闹铃、贪睡功能；内置系统自动休眠功能
操控简单，配备全功能无线红外遥控器
应用漫步者E.I.L.C.智能响度控制技术，感受卓越音质。



* 本产品不包含iPod

客服热线：800-810-5526　欢迎访问：www.edifier.com



为成因是有争议的，是主观的，是猜测有待验证的。应该从形态入手。

其实用“壶穴”这个词来命名这种景观很好，很形象。但是遗憾这个词早已被赋予了意义，已经不中立了。

当我正在为“壶”这个词烦恼时，我看到了德国哲学家海德格尔在《物》这篇文章中关于壶的论述，他追问壶的本质是什么。看后大有收获。将其内容简述如下：壶的本质不在于壶壁和壶把是用什么材料构成的，而在于壶壁围拢的“虚空”，也就是“无”。而科学往往忽略这虚空，对于“无”科学无法把握，因为无法将“无”对象化。这“虚空”和“无”的作用，是承受和保持，承受什么呢？承受水和酒。承受为的是倾注，这倾注可以理解为赠品。水来自于泉，泉水在岩石上汩汩地流注，岩石相属的大地蛰伏着，承受着天空的雨露和阳光，在泉水中大地与天空同在；酒酿来自葡萄，葡萄植根于大地，受惠于阳光雨露之哺育，酒中也有天空与大地的联姻，因此在壶的本质中有天空居留。水馈赠与人饮用，息渴、爽神、成宴；但酒有时也用来敬神，因此在壶的倾注中，天地人神在此延留。这四者因壶的倾注赠品而来，却不为占有而纷争，为共享这一赠品而相亲信。在壶流注的赠品中，同时栖留着天空与大地，诸神与人类，这四者相互归属，本为一体。壶之为壶，在于它有所赠予。壶之为壶，在其赠品中成其为本质。在赠品中聚集着天、地、人、神。海德格尔认为这样才道出了物的本质。海德格尔还从古德语中，挖掘出“物”的本意就是聚集。

我理解上面说的壶的“空虚”和“无”，是象征性的，可以推及其他各种客观事物。科学总是问物是“什么”，海德格尔说，这一问，就把一个切近身边的物推





来古冰川终碛垄上真实的“冰川漂砾” （上图）西藏自治区八宿县的来古冰川由多条冰川汇聚而成。当两条冰川汇入一起时，它们内侧边缘所携带的沙粒泥土就会合成一道黑色的条带，所以每一条黑带都意味着有两条冰川的相汇。于是，一条条黑色条带把冰川变成了黑白相间的斑马状冰川。当冰川流动到一定的位置时，冰体融化与前进的速率趋于一致，冰川也就停止了脚步。图中左侧的冰川将运载的泥土砾石卸下，形成垄状地形，也就是冰川的终碛垄。而右侧的冰川末端则融化成湖。当气候变暖冰川退缩的时候，砾石等冰川留下的冰碛物就是冰川曾经来过这里的证据。摄影／单之蔷

青岛崂山上的疑似“冰川漂砾” （左图）尽管许多科学家不认为青岛崂山这样的地方曾经发育过冰川，但确实也有专家在这里找到了疑似的冰川遗迹。比如，这块巨石从何而来？又是什么样的力量将其搬运到海边？主张崂山发育过冰川的专家称这巨石就是冰川带来的漂砾。难道崂山真的曾经被冰川覆盖吗？如果真是如此，冰川很可能一直延伸到黄海之中，也就是如今的海平面以下。这样的猜想确实有些令人难以置信。摄影／耿艺

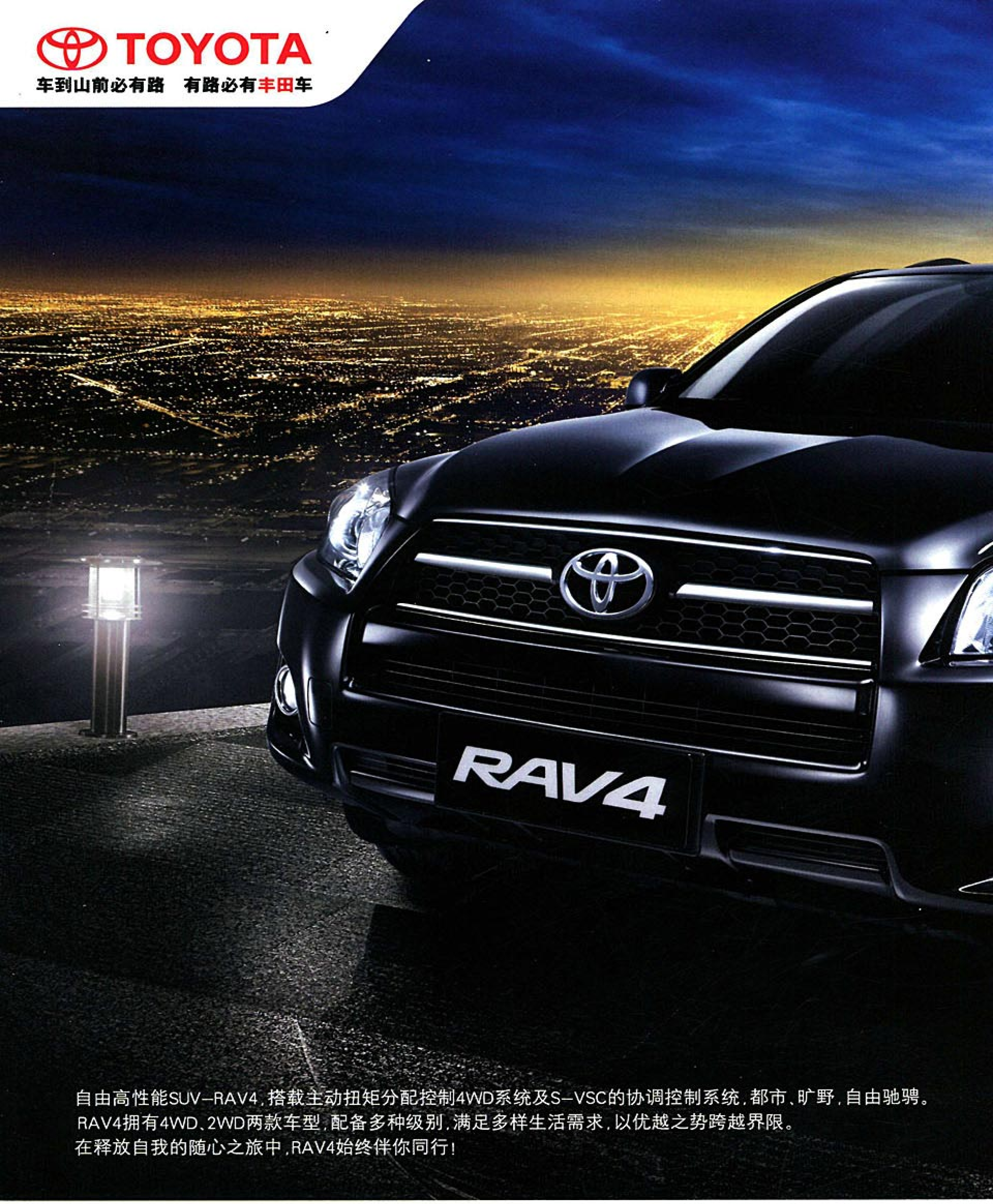
向远处了。物被当做对象予以表象，物就隐没消失了。物当然可以被当做一个具体的“什么”，但是“什么”绝不是物的本性；实际上，从根本上讲，物就是一“无”，但这一“无”却集“天、地、人、神”于一体。

由海德格尔对“壶”的剖析，想到了眼下我面对的这场“壶”与“臼”的争论。按照海德格尔的说法，科学总是问“这是什么？”在这种追问中，物消失了。我们看到海德格尔对科学是持怀疑态度的，他不是看不到科学的强大，而是认为这种强大并没有使人活得更有意义。在科学的追问下，我们可能会得到一个个“这是什么”的答案，比如这个岩臼是冰川造成的，这个深潭是流水造成的。这种答案能给人生带来幸福吗？能为人生添加意义吗？

这岩臼本来在当地百姓的心目中，是很有意义的，是他们人生的安慰。这些岩臼，他们叫做潭，这些潭千百年来有故事传说在流传，故事中有天，有地，有人，有神。这从这些潭的名称就可以看出来，如他们称之为仙女潭，是仙女下凡洗澡的地方；他们称之为天砚，是天然的砚台；还有王母娘娘的养鱼池等。这些称呼不正是海德格尔所说的聚集了“天地人神”于一体，让天地人神在此逗留，在此相聚吗？

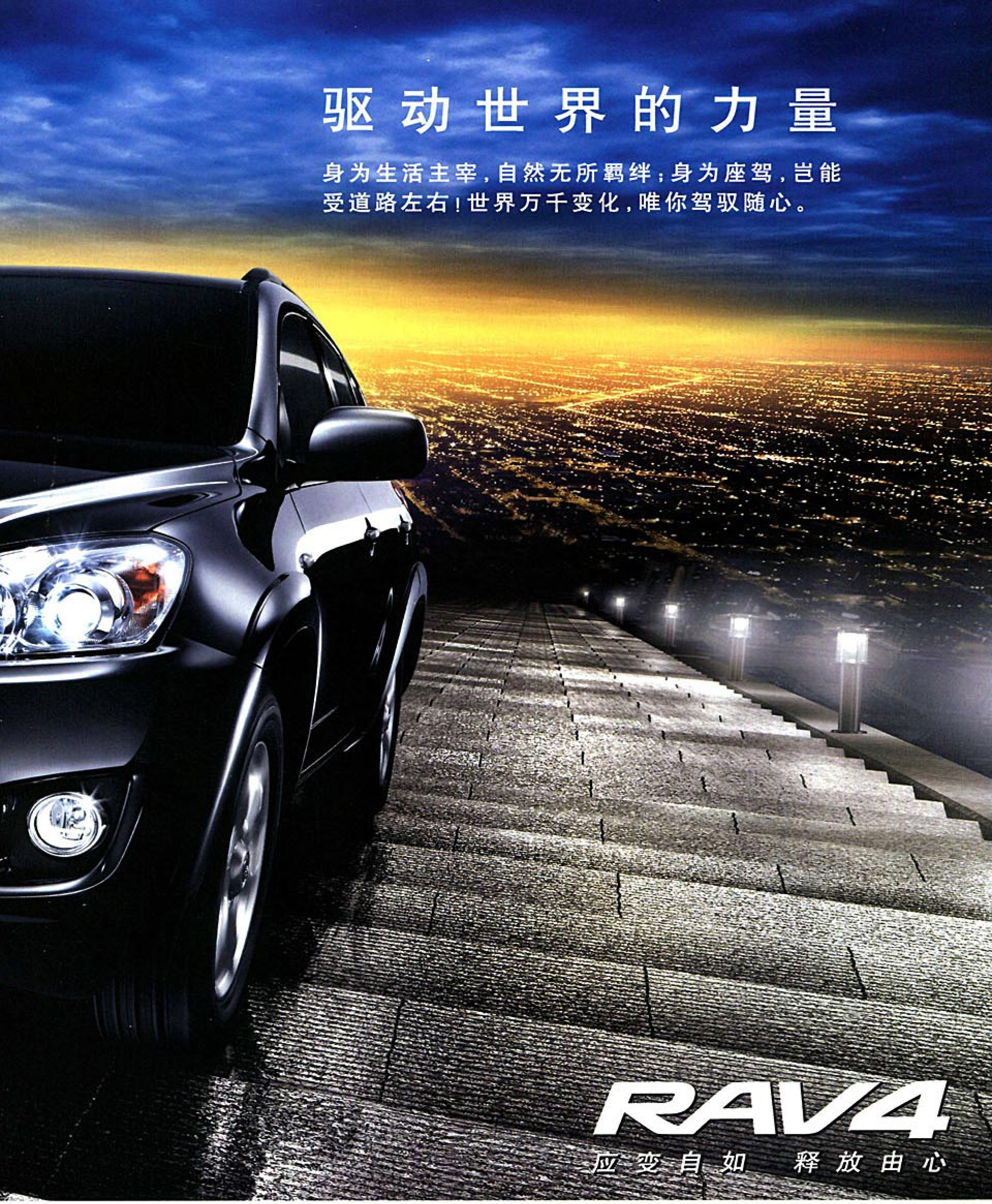
然而今天科学来了，科学已经取得了霸主的地位，“月潭”、“龙潭”、“天砚”、“王母娘娘的养鱼池”这样的称呼已经受到了挑战，科学非得探索点儿什么，非要问“这是什么”，这似乎是天经地义难以阻挡的。

那么我们能不能允许“月潭”、“龙潭”、“天砚”、“王母娘娘的养鱼池”这样的称呼依然存在，我们也不要非得让人们接受“冰臼”、“壶穴”、“风穴”、“风化穴”这样颇有争议的称呼。我们给它一个中立的称呼，称其为“岩臼”吧。



AAA TOYOTA
安心 安全 爱用
http://www.ftms.com.cn 一汽丰田顾客服务中心：800-810-1210 400-810-1210
TOYOTA竭诚为您提供24小时救援服务，详情请咨询一汽丰田经销店

CROWN皇冠　REIZ锐志　PRIUS普锐斯　COROLLA卡罗拉　COROLLA EX花冠



一汽TOYOTA
VIOS威驰　RAV4　LAND CRUISER 200兰德酷路泽　PRADO普拉多　COASTER柯斯达

在“全球变暖”已成公论的情况下，

本刊为读者另辟一条路径，

迂回到结论的背后，回溯到推理的开始，

让读者在冷暖干湿的莫测变幻中，

学会读懂气候变化的真实曲线。



撕开科学和伦理的重重迷障

求解气候疑团

56 气候变化：到底谁说了算？

76 全球变暖：真的就是世界末日吗？

98 新疆暴雪：冷暖难辨，祸福相依



2010年3月，受西南地区干旱气候和三峡水库腾库等因素的影响，重庆境内的长江及嘉陵江水位持续下降，原本在江中游荡的鱼庄船都搁浅在了江底泥滩上。摄影／赵俊超



海冰从海岸线向外延伸上百海里的景象，你也许见到过，如果你生活在格陵兰岛、阿拉斯加或者鄂霍次克海滨。但在两个月前，你也可以有幸在渤海湾领略这个壮观的场面，因为那里刚刚遭遇了30年来最严重的海冰。在辽东湾，浮冰最大外缘线已经延伸出100海里，海冰最厚处超过了40厘米。渤海湾的罕见海冰以及北方的大面积暴雪让很多人产生了疑问——我们所处的环境，真的如媒体所渲染的那样变暖了吗？摄影／周雪峰



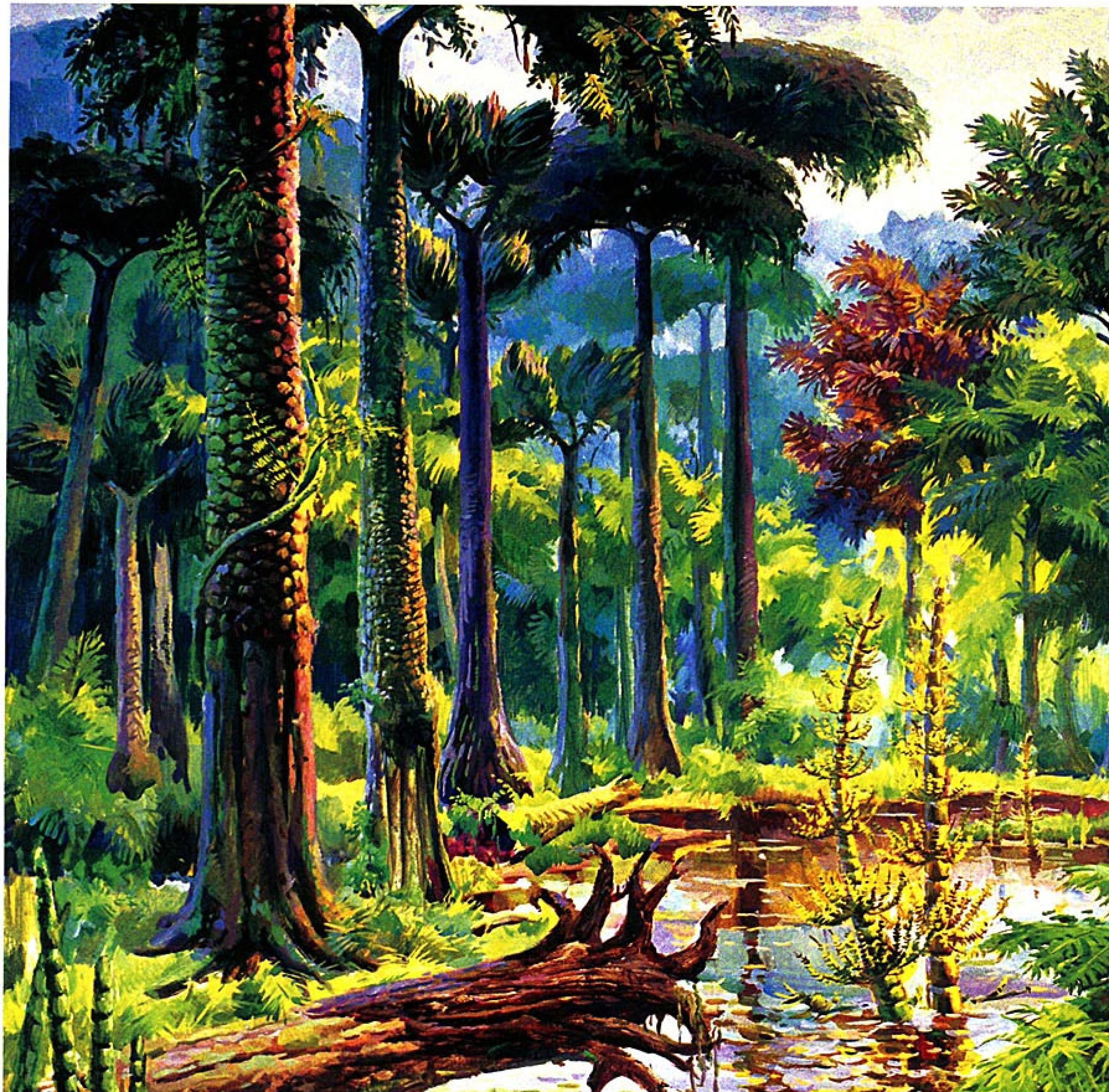
气候变化到底谁说了算？

撰文／黄永明

许多时候，我们看到和听到的，都将这样一种景象当作事实：我们这个星球的温度就

来，就会有灾难性的后果。所有的气候科学家都会同意，过去100年里全球平均气温

怎样，科学家们并没有统一的认识。把20世纪的气温放在历史的框架里去看，它究竟



像是一辆刹车失灵的汽车，正在以一种失控的速度狂飚，如果现在不设法让它停下呈现出上升的趋势。但是共识也仅仅到此为止。气温上升的速度有多快、未来究竟会有多不正常？这是一个相当基本的问题。但是现在的科学研究无法给出确切的答案。



1965年，英国气候学家胡伯特·兰普（Hubert Lamb）首先提出，欧洲和北大西洋附近地区在公元900—1300年间出现过一段和20世纪一样温暖，甚至还要更热的时期。那段时间正好覆盖了欧洲的中世纪，因而得名"中世纪暖期"。如果这个暖期确实存在，那么我们现在所遇到的状况或许就不是独一无二的，甚至有可能是千年尺度暖期的重现。地质学家们发现，受太阳黑子变化的影响，大约每1500年就会有一个气候变暖周期。

然而，在一些科学家看来，中世纪暖期并不存在。他们坚持认为，在过去1000年里，20世纪是温度最高的。这种观点也被联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）的报告所多次引用。

"这是一家之言，我们现在缺乏确凿的证据证明20世纪是最暖的一个世纪。"国际地圈生物圈计划中国全国委员会副主席陈泮勤说，"现在很多研究中世纪温暖期的人——至少有60%—70%的人——认为中世纪的气温比现在高，只有少部分人认为，现在的气温更高。"

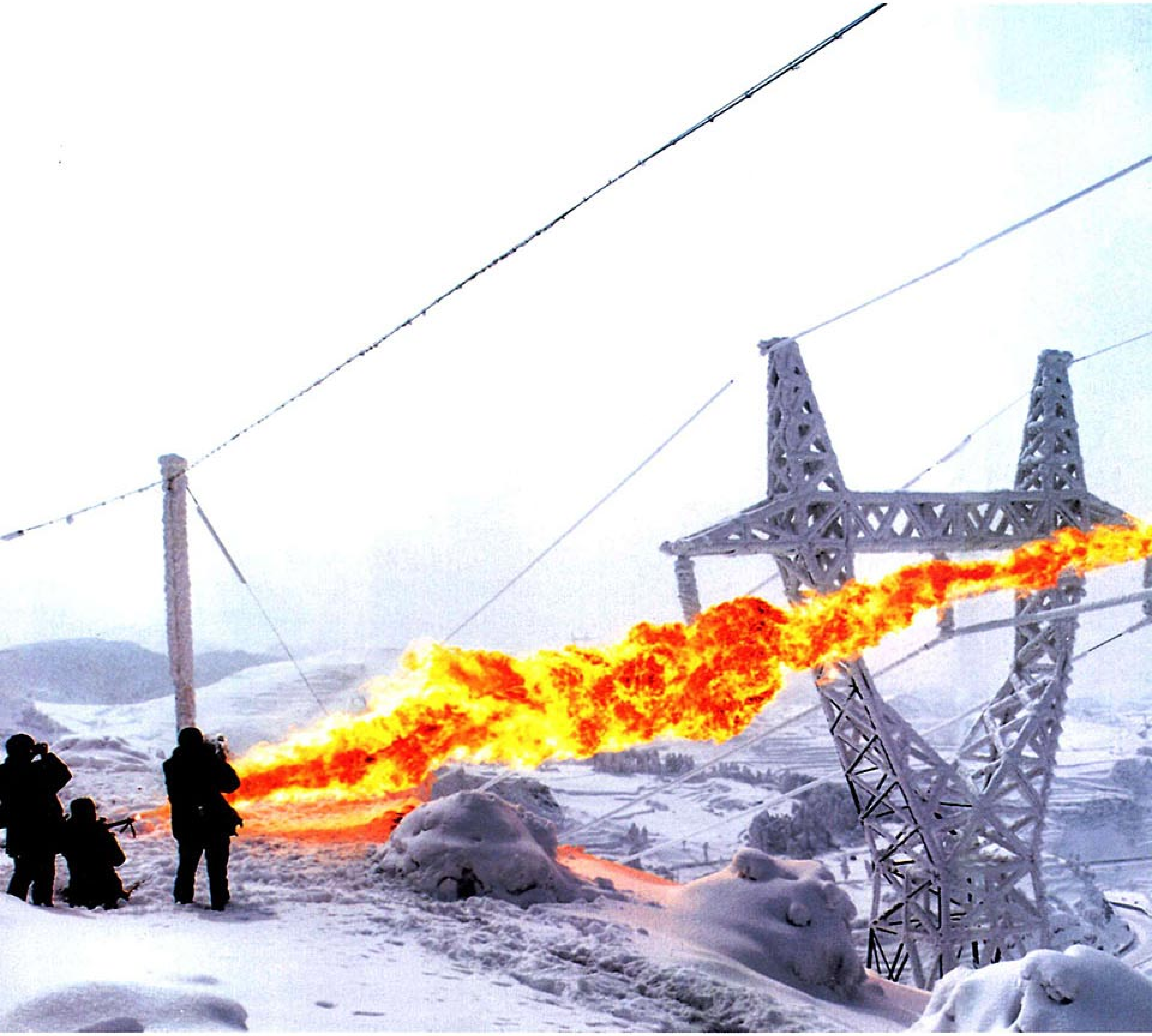
到目前为止，中世纪暖期研究的最新结果是美国学者2009年发表在《科学》杂志上的一篇文章，它确认中世纪暖期确实存在，并且某些区域的温暖程度可能超过了20世纪末。我国学者利用文献和树轮、石笋等代用资料重建的过去两千年以来全国温度变化，结果显示中世纪暖期在我国普遍存在，只是不同地区在冷暖阶段的起止时间和冷暖幅度上存在一定的差别。

20世纪是不是"最暖"的世纪？科学家们众口异词，到底谁说了算？

尽管科学家们对20世纪与中世纪暖期温度对比有争议，但能在科学界达成普遍共识的是，地质历史时期内，曾不止一次出现地表温度及二氧化碳浓度都远高于今日水平的时代。在3亿年前的石炭纪，地球上曾大面积分布着高大粗壮的蕨类植物森林，这些高达几十米的原始植物在经历地层的埋藏后，变成了现在人类赖以生存的化石燃料——煤。绘图／李荣山

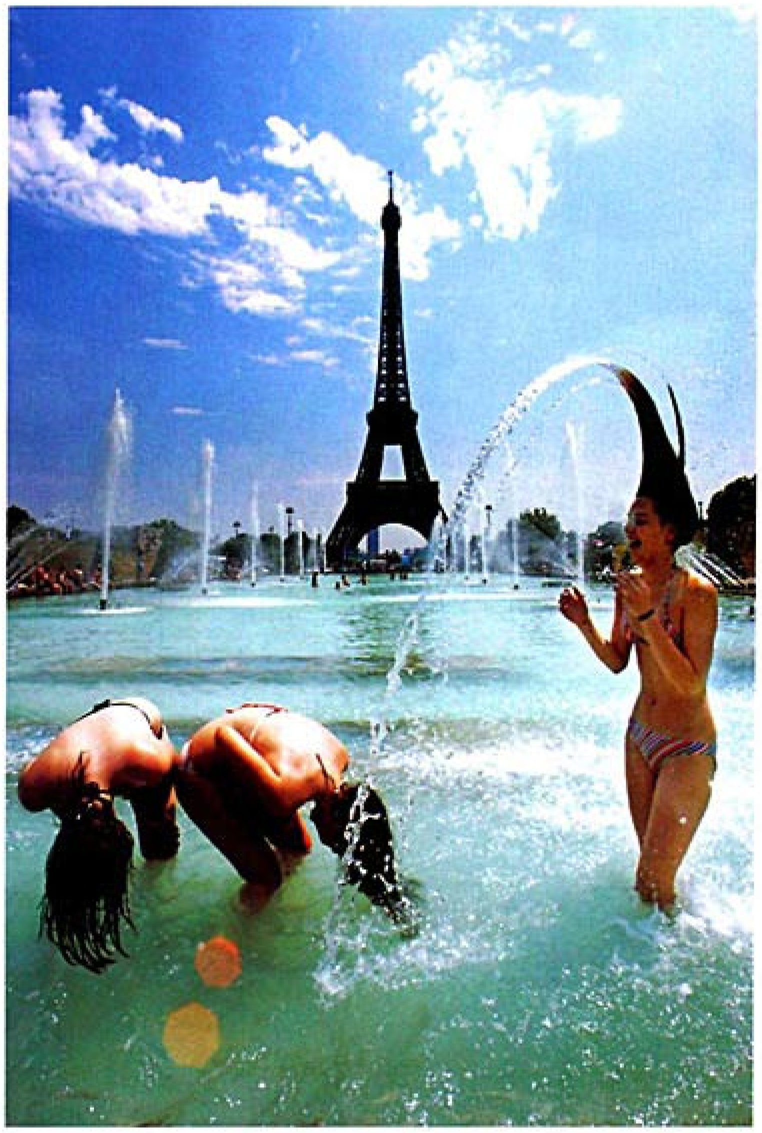
谁也拿不出确凿的数据

许多观测点位于人口密集地区，而在广阔的海洋地区却只有数量有限的商船走航观测。在热岛效应的影响下，过多选用城市站、陆地站的记录，必然导致全球增温幅度的高估。



下：2008年，中国南方各省遭遇了特大冰雪灾害。大量输电线塔由于不堪过多的覆冰重负而倒塌，造成部分省区大面积停电。在云南，电力工作人员不得不用火焰喷射器给线塔加热，以融化覆冰。摄影／胡云超
右：在法国巴黎，难耐酷暑的姑娘们以跳入埃菲尔铁塔前的喷水池中戏水的方式来降温。这一南一北，一中一西、一冬一夏的反常气候对比，加重了人们对于气候变化趋势走向的困惑。摄影／Mehdi Fedouach





判断上的分歧源自于数据的不确定性。中世纪时还没有诞生温度计，全球表面温度的记录最早只能追溯到1850年。关于中世纪气温的一切推断都必须来自于代用资料。

科学家已经想出了许多通过代用资料重建古代气候的途径，它们包括古沉积物的同位素分析、冰芯的分析、植物孢粉分析、黄土沉积分析、石笋分析、珊瑚礁以及树木年轮分析等。受方法限制，所恢复重建的气候要素序列长度和时间分辨率差异很大，比如通过树轮方法重建的序列长度可达千年，时间分辨率可到季，即可以判断出一年中不同季节的温度变化；黄土沉积的方法可以重建百万年气候要素序列，分辨率可达千年。但是，并没有一种方法得出的数据在精度上能够与今天仪器测量的结果达到相同水平。

中国科学家想要从历史文献中找到一些线索。这种想法很容易得到，但困难也非常明显——文献



末次盛冰期太平洋西海岸古海岸线示意图
绘图／萧关

中记载气候的文字语义模糊，充满了文学修饰，而现在需要把它们还原为科学上可以使用的量化数字，过程极为复杂和艰难。

清朝《晴雨录》中记载了几十个州府的降水入渗深度，科学家需要反演出它们代表了多大的降水量。这个过程的复杂性在于，不仅存在随机误差，而且入渗深度不仅与土壤的属性有直接关系，还与植被覆盖等诸多因素有关。“这种关系不是一天两天就能做成的，没有一个长时间的拟合重复，没有十数年的观测，没有足够力度代表各种土壤类型数据的时候，你就无法检测记载上的入渗深度所反映的当地降水是一个什么状况。”陈泮勤说。

这其中涉及到了气候变化不确定性的根本性来源之一，即数据的随机误差。以最简单的情况来说，水银温度计显示出一个数字，不同的人去读，读出的数字一定会有微小的差异。古代人用文字描述的天气状况的随机误差更是巨大；实际上，即便是今天先进的仪器，也仍然不能避免随机误差。

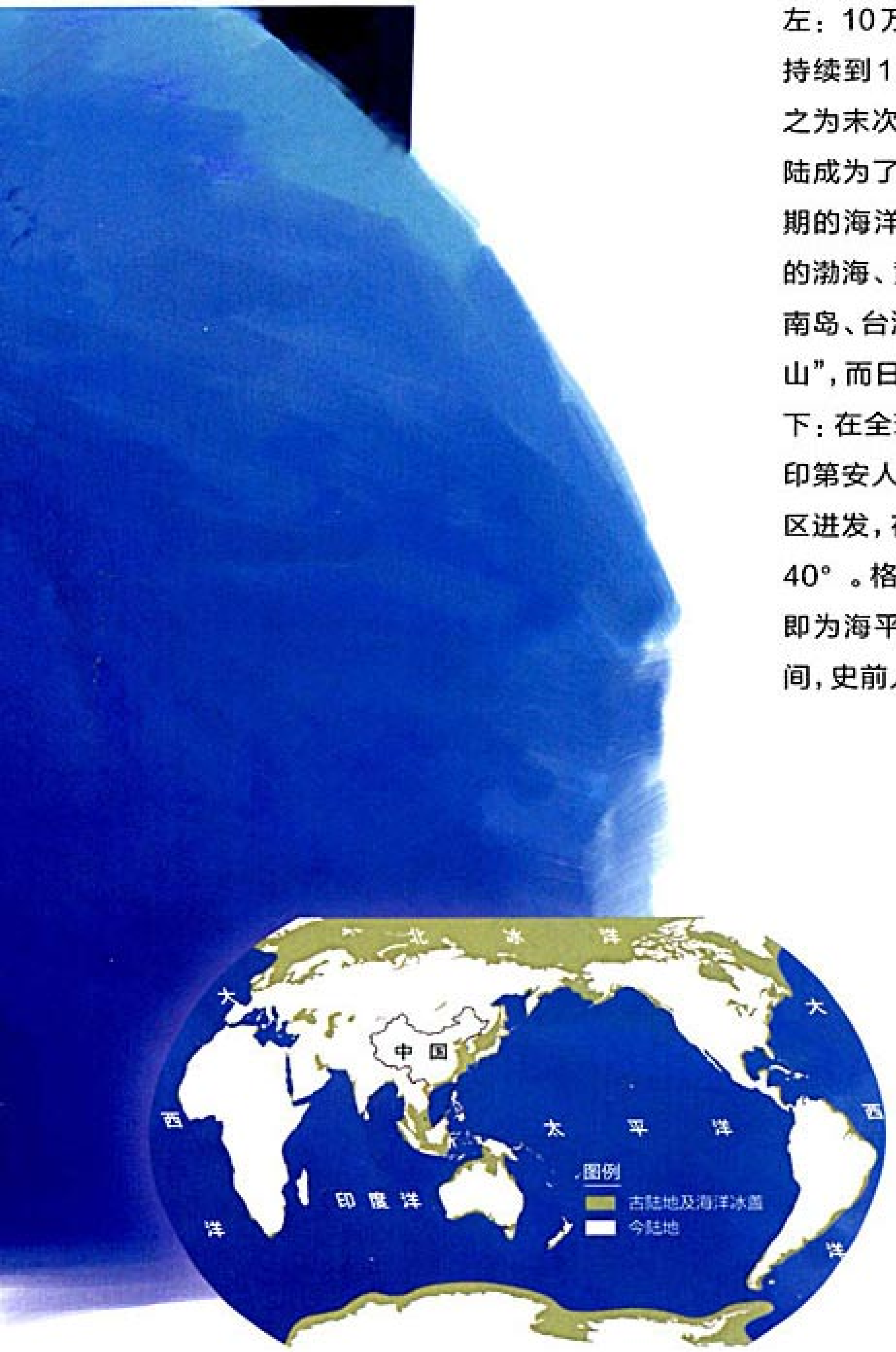
不仅古代的气候数据精度令科学界头疼，就连今天的数据的可靠性也仍然存疑。

IPCC在今年初承认其关于喜马拉雅冰川将在2035年消融的预测是错误的，并没有证据表明喜马拉雅山的冰川会以这么快的速度融化。这件事情被称为“冰川门”，它让许多人开始怀疑IPCC的报告中

左：10万年前，地球进入了迄今为止的最后一次冰期，这段寒冷的岁月持续到1万年前才结束，其中最冷的时期距今大约2万年，科学家们称之为末次盛冰期。随着末次盛冰期的来临，北半球的欧亚大陆及北美大陆成为了冰川的中心，广阔的冰川及冰盖固结了大量的液态水，使该时期的海洋面积收缩，海平面下降到比现在低120-130米的水平。今日的渤海、黄海和东海全部消失，成为陆地，上海、香港变成内陆城市。海南岛、台湾岛都与中国大陆相连，韩国的度假胜地济州岛应被称为“济州山”，而日本四岛连成了“扶桑半岛”。

下：在全球范围内，曼德海峡的消失把红海变成“红湖”，“白令陆桥”为印第安人打开了从欧亚到北美的迁徙通道，北极冰盖由极地向低纬度地区进发，在欧洲，冰盖可以触到北纬50°，而在北美，甚至可以穿越北纬40°。格陵兰岛、冰岛等都由冰盖与大陆连接在一起。图中绿色的部分即为海平面下降造成的陆地出露及被冰盖所覆盖的海洋面积。那段时间，史前人类和动物甚至可以从非洲通过陆路经欧亚大陆迁徙至美洲。

资料来源／美国地质学会网站



末次盛冰期全球海-陆分布示意图

“灰色文献”的可靠程度。所谓“灰色文献”，指的是未发表即未经同行评议的研究文章。在科学界，一篇文章是否经过了同行评议，是衡量它是否值得相信的第一标准。IPCC在早期还严格限定其报告所引用的文献必须是公开发表的，但后来降低了这一标准，使许多灰色文献也被作为证据写进其报告。

系统误差是气候变化研究中数据不确定性的另一个来源。科学家在整理全球气温记录时，需要订正这种系统误差，但实际操作上往往是非常困难的。以城市热岛效应为例：城市在扩张的同时，热岛效应也在变化。

所谓“热岛效应”是指在相同的气候条件下，城市的气温会比周边地区异常地高。温度上升的主要原因来自于大楼和柏油对太阳光的蓄热、城市内部林立的大楼中的空调和采暖设备排出的热空气、汽车尾气的排放以及树木的减少等等。也就是说，在气候不变的情况下，一个地区由乡村发展为城市，也会造成气温观测数据的明显上升。

目前的情况是，科学家们往往以这种局部现象为依据，得出人类活动对气候变化产生了决定性影响的结论。

“北京市观象台，站着不动，它周边的环境过去就是农村，没什么建筑，一片空旷，都是农田。现在变成了城市正中央，而由于城市与农村的气温数据是不具有可比性的，我们就不能简单地拿今天测得的高温数据与几十年前的低温数据相比较从而得出气温在逐渐升高的结论，怎么办？”陈泮勤质疑说，“不同城市的人口、工业类型、建筑群的状态……很多因素都会影响这个城市因为热岛效应造成的升温。我们现在没有能力把全世界每一个城市按照城市热岛状况来分类。而且，在进行了科学的分类以后，还需要按分类布点，进行长期定点观测，开展对比研究等，以期获得有效去除城市热岛效应的订正方法。这里面的问题很多，难以在短时间内解决。”

遗憾的是，目前还并没有一种能有效适用于全球的订正热岛效应的方法。而IPCC在其报告中却认为



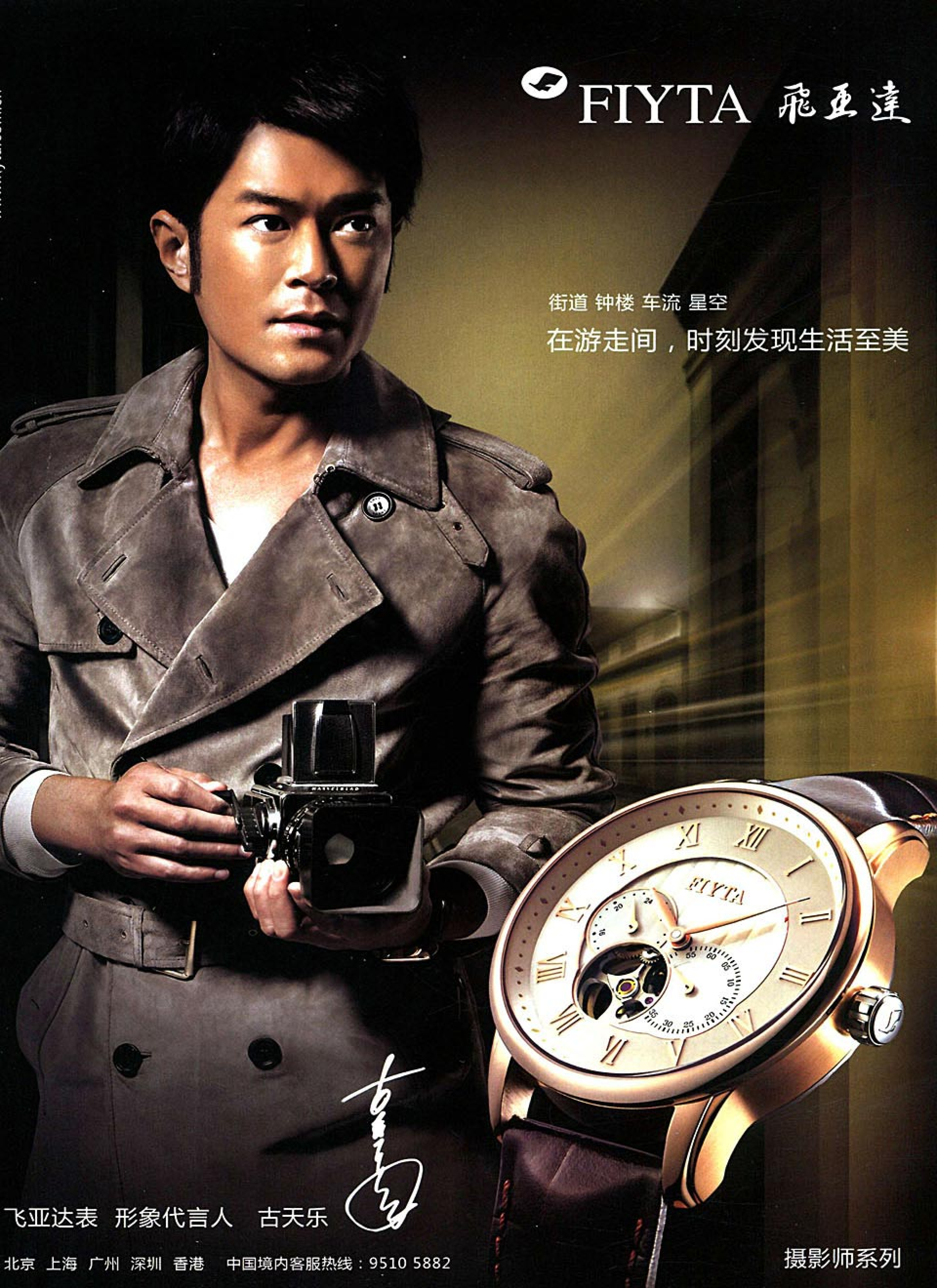
2009年夏天，四川省遂宁市的"人造死海"成为当地及周边居民的首选休闲娱乐之地。由于气温持续过高，大量游客涌入"死海"，人头攒动的场景似乎证明了全球变暖的趋势。摄影／钟敏

城市热岛效应对地表气温的影响可以忽略不计。

气象观测点的分布不均也是造成当前气候状况评估结果不确定的一个因素。2001年IPCC第三次评估报告指出："观测点的密度一直是、而且仍然是极度分布不均的，许多站点位于人口密集地区，而在广阔的海洋地区却只有数量有限的商船走航观测。"6年之后，IPCC发布的第四次评估报告中，其采纳的数据仍然有相当大比例的气象站分布在大城市和城镇。"过多选用城市站、陆地站的记录，必然导致全球增温幅度的高估。"陈泮勤在一篇文章中写道。

抛开20世纪与中世纪暖期的温度峰值之争，如果以更长的时间尺度来看，地球上的气温变化是起伏巨大的，并且呈现出周期性。从形成之初的46亿年前至今，地球一直在"冰球"与"暖球"的交替变化中循环往复。这种轮回的产生远非人类的力量所能影响，而是由太阳活动，甚至更大尺度上，由太阳系在银河系中的运行位置所引发的。今天，人们在为两极的气温担忧，但是在5500万年前，南北极的夏天曾经相当暖和，那时候没有两极冰盖，海水的表面温度可以达到18℃。北极的冰雪世界也不是一直存在的，大约在5500万年前，地球开始变冷，之后才出现冰雪覆盖的格陵兰岛、南极洲以及冻结的北冰洋。

我们常常听说"应对气候变化，拯救地球"，其实地球并不需要我们拯救，它46亿年的历史上常常比现在温暖得多。如果有什么是需要拯救的，那只是我们自己。当然，把地球46亿年历史上的温暖时期拿来与今天的气温比较，这本身并不能说明今天的气候只是自然界正常的波动。重要的是，我们现在的升温速度是否远远超出了地球历史上的变化。这是人们所担心的问题，也是科学家仍在研究中的问题。


FIYTA 飛亜達
街道 钟楼 车流 星空
在游走间，时刻发现生活至美
飞亚达表 形象代言人 古天乐
北京 上海 广州 深圳 香港 中国境内客服热线：9510 5882
摄影师系列

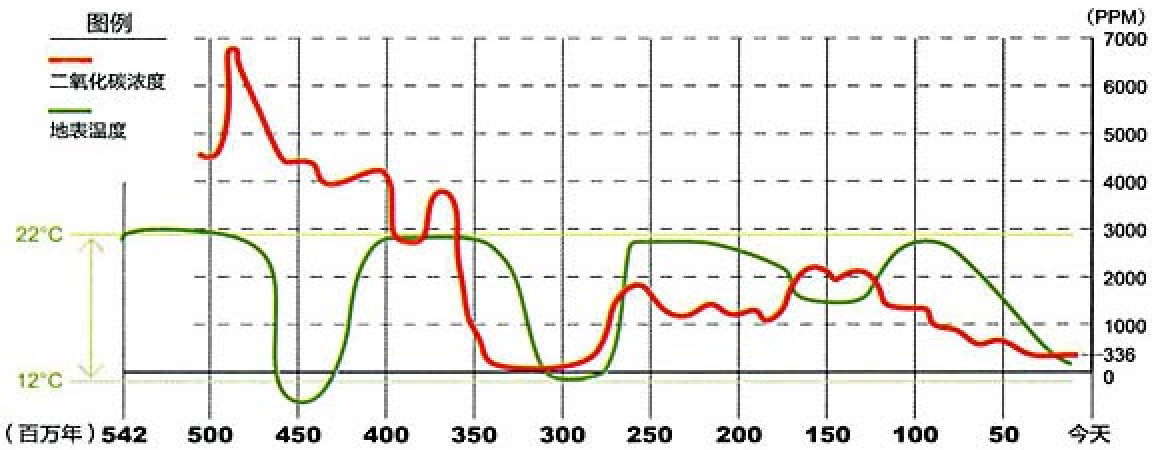
人类在多大程度上影响了气候？

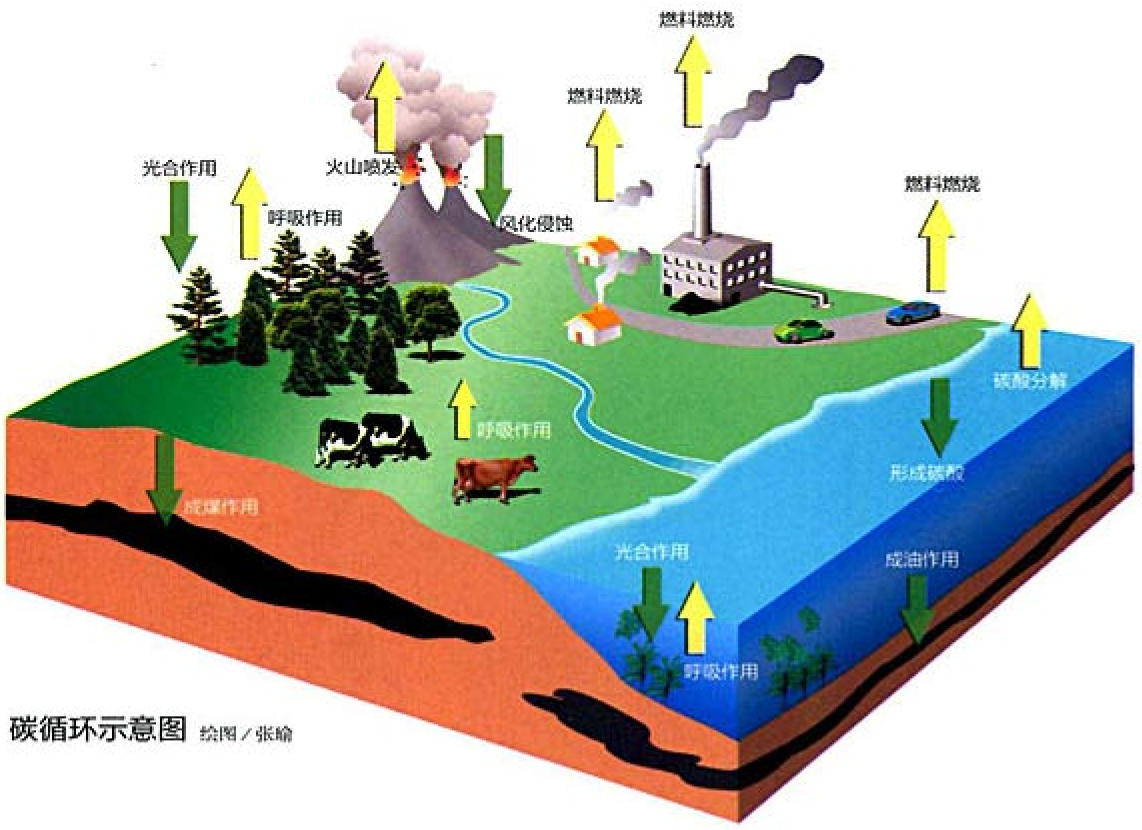
上世纪10年代—40年代全球温室气体排放量有了微量增加，但同期全球平均气温却快速上升（增加0.35℃）；上世纪40年代—70年代全球温室气体排放量约增加了两倍，而同期全球平均温度却下降了0.1 ℃。

一种普遍的说法是，人类活动对全球变暖的影响占到了90%。“90%”这个数字是有来由的，它出自IPCC的第四次评估报告，但是上面这种说法却是对报告的一种误读。

“所谓百分之几十，指的是可能性，而不是说占有多大的分量。”北京大学物理学院大气科学系教授王绍武说，“IPCC有具体的规定，什么叫likely，什么叫very likely。它认为very likely就是90%以上的，但这个‘90%’没有一个具体的数学上的算法。”

二氧化碳浓度及地表温度变化曲线 资料来源/中科院地质与地球物理研究所 孙继敏





碳循环示意图 绘图／张瑜

左上：工业革命后，二氧化碳的排放量呈现出上升趋势，但它是否真的达到了大自然所无法平抑的程度？通过曲线图我们不难发现，今日二氧化碳浓度远低于历史大部分时期，因此，人类排放的二氧化碳未必会造成灾难性后果。此外，我们可以对比二氧化碳浓度及气温变化曲线，发现二氧化碳浓度与气温上升并不成正比，这也印证了部分科学家的观点——二氧化碳不是造成气温上升的罪魁祸首。那么我们今天所倡导的低碳生活理念，似乎就显得不那么重要与迫切了。

左下：许多人在担忧二氧化碳浓度的时候也许没有考虑一个问题：这些碳来自何方？我们不妨把水圈、大气圈、岩石圈、生物圈作为主要的碳库来考量碳的循环。

首先，火山喷发会释放大量二氧化碳，而这些二氧化碳会在自然环境下参加岩石的风化侵蚀反应，重新回到岩石圈。其次，大气圈中的二氧化碳一部分通过光合作用被绿色植物吸收，固结进了生物圈中。当然，与光合作用相反，动植物的呼吸作用也将一部分碳释放，重新回到大气圈。而伴随着动植物的死亡，体内的碳一部分被微生物分解，返回大气圈，另一部分由于特殊的埋藏条件形成了化石燃料。化石燃料通过燃烧变成二氧化碳，又返回了大气圈，这大致可以概括出大气圈与生物圈之间的碳循环。

此外，大气中的二氧化碳会溶于水，形成碳酸，水中的碳酸极不稳定，又会散逸回大气，这是水圈与大气圈之间的碳循环。

由此可见，以地球为一个整体来看，这个体系内碳的总量是不变的，所改变的只是碳的存在形式和位置。

也就是说，正确的说法是，人类活动有90%的可能性造成了全球变暖。在这种可能性之下，二氧化碳的排放成为了众矢之的。然而，人类排放的二氧化碳究竟对气候变化造成多大影响，并不是科学家能够一句话给出答案的。

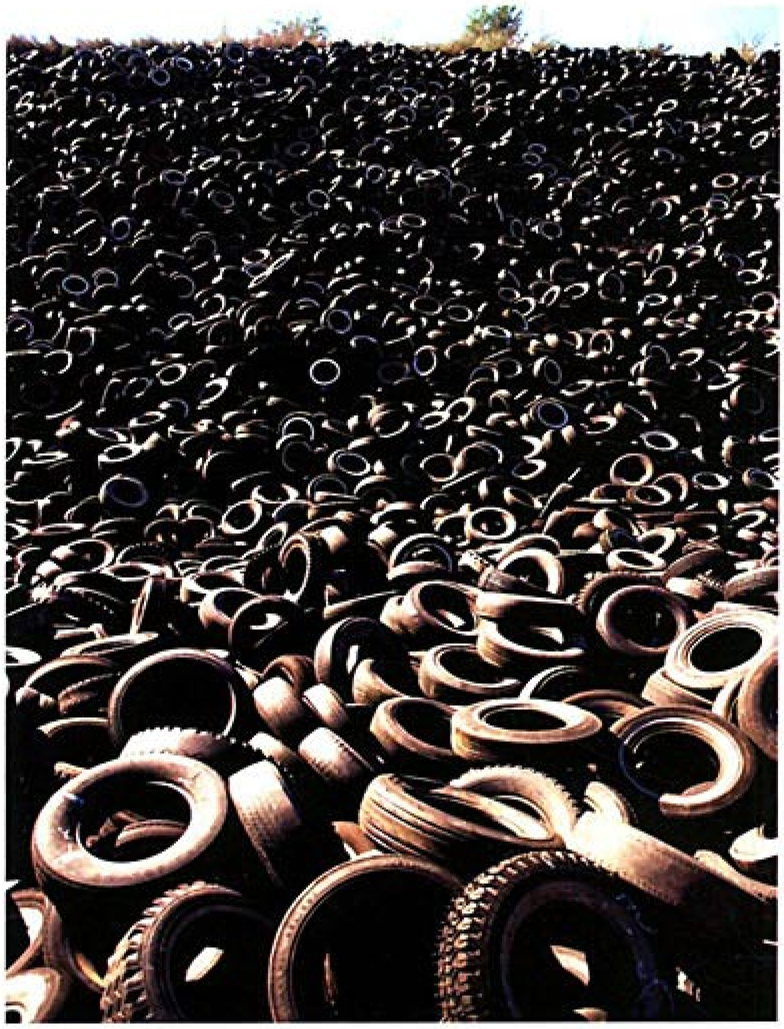
主流的意见认为，人类活动对气候变化负有“主要”责任。但这个“主要”的比例究竟有多大，并没有确切的数字。有学者提出，造成气候变化的因素中人类活动占40%或60%，但这种说法并没有得到广泛的接受。目前可以确知的数字是，工业革命之后，大气中二氧化碳的含量增加了30%。许多人根据温室效应的“常识”会认为，二氧化碳含量的增加会加剧温室效应，从而让地球升温。而实际的情况是，温室效应没有这么简单。

温室效应这个现象最初由法国数学家、物理学家傅里叶于1824年发现。20世纪初，瑞典化学家阿累尼乌斯做了一个实验，让阳光透过密封玻璃屋造成了室内增温，从而提出了温室效应的概念。这种实验也被认为是模拟了现实大气对地表的保温作用。

然而到了上世纪70年代，傅里叶的温室效应理论开始遭到质疑。一些学者认为他的研究方法存在问题：由于玻璃的光学特性与大气不完全一致，而且玻璃屋内大气升温不能简单归结为玻璃的光学吸收作用，因此不能将玻璃屋模拟的增温作用引申类比为大气的温室效应。20世纪末，一些研究人员对温室效应进行了深入研究并取得新的认识。

目前被广泛接受的认识是：太阳短波辐射可以透过大气射入地面，而地面增暖后放出的长波辐射被大气中的温室气体如水汽、二氧化碳、臭氧、甲烷、氧化亚氮等吸收，这些温室气体在大气吸收地面长波辐射的同时，也向所有方向发送辐射，包括向地球表面，从而使地表平均温度能保持在15℃；如果大气层不存在，则地表平均温度应为-18℃，这就是温室气体对地面温度的调节作用，即“自然温室效应”。工业革命以来，人类活动向大气中排放的二氧化碳等使温室气体浓度增加，导致大气吸收了更多的长波辐射，从而使地面对流层系统温度升高，这就是“增强的温室效应”。

但是直到今天，一些人仍认为，温室效应的机理不清晰，与其他气候驱动因子相比，二氧化碳加倍对增温的贡献并不显著。还有学者认为，化石燃料燃烧排放的碳粒粉尘增多才是导致全球增温的主要因素。



美国艾奥瓦州，存放废弃轮胎的轮胎谷的宏大场面令人唏嘘不已。漫山遍野的废弃轮胎彰显了汽车工业的蓬勃发展，同时也是人类大肆排放温室气体的佐证。摄影／Craig Aurness / c

中国科学院地理科学与资源研究所副所长葛全胜等人在新近发表的一篇文章中讲述了科学界对温室效应的认识过程。他们指出，20世纪温室气体排放量的变化与全球温度变化并不完全一致，甚至在某些时段呈现显著不一致。

比如，上世纪10年代—40年代全球温室气体排放量有了微量增加，但同期全球平均气温却快速上升（增加0.35℃）；上世纪40年代—70年代全球温室气体排放量约增加了两倍，而同期全球平均温度却下降了0.1 ℃。

陈泮勤认为，气候变化是由人类造成的这种说法现在还只能算作一种可能。况且，“所有的文明最盛期都在温暖期，我们为什么对暖那么害怕呢？”他说，“我们没有全面而客观认识暖和冷对社会文明带来的利与弊，却片面夸大了增暖带来的不利影响。两个古代文明——玛雅文化和罗马帝国——灭亡都是在冷期。”

“不靠谱”的气候模型

气候变化研究中不确定性的一个来源是“无知”——我们不确知哪些因素起了怎样的作用，甚至我们在专注于一些因素的时候，会将重要得多的因素完全忽视。

“决策者、管理者、实践者都喜欢确定的东西，他们寄希望于科学能够提供确定性，希望他们所采取的行动能够获得预期的效果。”美国雷斯岬观鸟站保育科学会的约翰·韦恩斯(John Wiens)及其同事去年在《美国科学院院刊》(PNAS)的一篇文章中说：“但是他们似乎在每一个路口都要面对不断增加的不确定性。他们所依赖的系统不仅复杂，而且充斥着反馈、间接效应、非线性因素，所有这些都破坏了确定性。现在，不仅仅是未来总呈现出不确定，连预测未来所采用的工具都被包围在各种不确定性之中。”

让我们来写下一个方程式：X=A+B+C 。假设A代表由于海洋膨胀所造成的海平面上升；B代表由于冰川融化造成的海平面上升；C代表南极洲、北冰洋和格陵兰的冰盖融化所造成的海平面上升。三者加起来的总和就是海平面上升的幅度，这在气候科学中叫做一个“模式”（model）。

科学家会提出各种各样的模式来模拟我们的实际气候，当然真实的模式比我们写下的这个要复杂得多。

就像在其他科学领域一样，气候变化研究中不确定性的一个来源是“无知”——我们不确知哪些因素起了怎样的作用，甚至我们在专注于一些因素的时候，会将重要得多的因素完全忽视。

举个例子，比如影响气候变化的因素一共有100个，以我们目前的认知水平和可测知的能力，只能研究其中的三五个，于是专家们在设计预测模型的时候，就会假设在剩下的90多个干扰因素都保持不变的前提下，逐一分析这三五个因素单独变化所引起的结果，这就造成科学家提出的气候模式的模拟结果与现实不吻合。

葛全胜等人注意到，IPCC第四次评估报告给出的24个模式中，关于20世纪气温变化的模拟图与实际观测一比较，各模式模拟的结果都与实测有比较大的差别；那么，如果我们对24个模式的模拟结果进行综合平均，应该得出一条更加“准确”的20世纪气温变化曲线，你会发现这条曲线的前半部分，也就是60年代之前，与野外观测站所记录的数据仍有较大差别。“目前人类对于气候系统中各种物理、化学和生物过程的参数化的认识仍存在较大不确定性，对每个参数的理解也有待提高。”他们写道。

一些模式的研究显示出与人们印象刚好相反的结果。

在一个包含了气候和地质异质性的模式里，对2051到2080年间山区可能消失的物种数量的预测结果，仅仅是单考虑气候的模式中所预测数量的一半。但是，对于平原上的物种，前一个模式预测的数量则是后者的两倍。

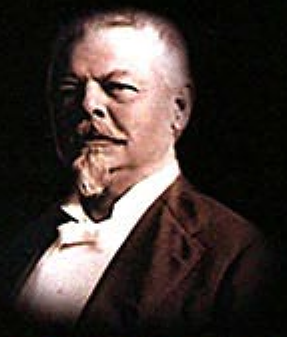
发表在《全球生物地球化学循环》上的另一篇文章则在模型中发现，如果考虑二氧化碳的肥效作用，它们会抵消掉气温上升带来的负面作用，以前预测的大规模的植物死亡就不会发生，赤道雨林的生物群落会保持不变或是由更潮湿和富饶的生物群落所代替。

在另一个个案研究中，失去“家园”的蝴蝶种类并没有出现大幅度下降，由于未知的原因，这些蝴蝶能够在碎片化的森林里生存下来。

这些研究显示出科学家们在模拟和预测气候变化时遇到的不确定性的程度。

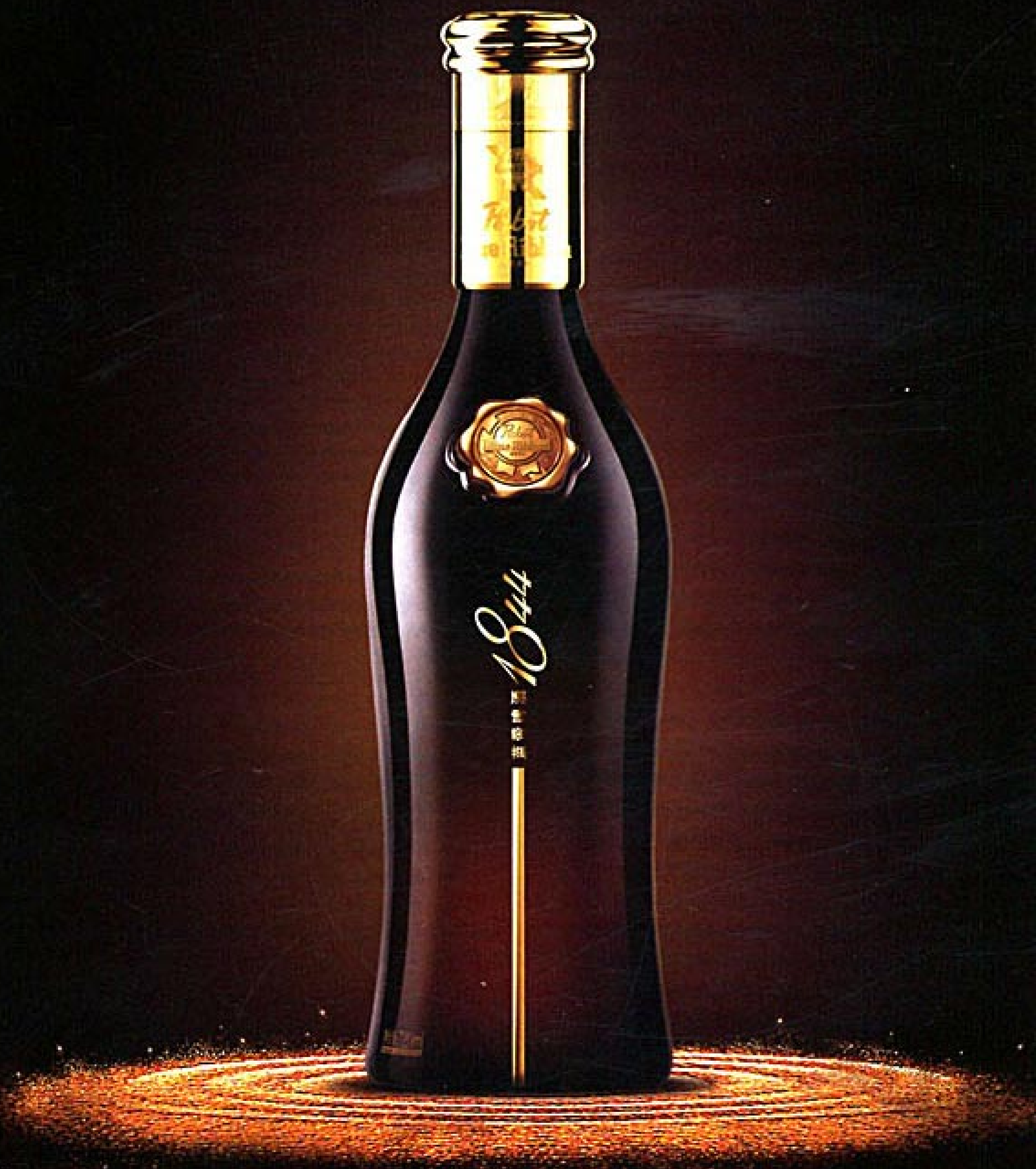
“对于气候系统和气候变化可能带来的冲击，很多情况下，我们没有完全理解其物理、化学和生物过程。这就是说，很多情况下我们不知道其内在的‘因果模型’。”美国卡内基梅隆大学的气候学家格兰杰·摩根(Granger Morgan)在2009年为美国国家大气和海洋管理局(NOAA)撰写的一份报告中指出：“这种不确定性比数字上的不确定性更难以描述和处理。”

PABST BLUE RIBBON BEER 1844



十五天，仅被叫做啤酒
两个世纪，方能称之为蓝带1844

1844年的北美
一位名叫帕布斯特的老船长
说自己能够酿出世上最美的味道
可是很长一段时间里，他像一个偏执的工匠
只是沉默而专注地在雕琢着橡木桶
没人知道，一种珍贵的液体正在橡木桶里悄然酝酿
当第一股酒液倾泻而出，美妙的味道迷醉了整个小镇
美国蓝带百年酿酒工艺，就这样在威斯康辛悄然而生
蓝带啤酒的时代因此被开启，从此荣极世界166年
就算在长达十余年的禁酒令期间
依然有人不断冒着触犯刑律的危险
去换取品尝蓝带啤酒的美妙一刻
1876年，世界博览会最高荣誉的加冕
让蓝色绶带从此被深深印记在瓶身上
如同牛仔的沧桑阅历，成为美国人执着精神的勋章
两个世纪间，它历尽二战的硝烟，穿透好莱坞迷离的光影
直到2008年，终于化作奥巴马唇齿间的胜利之味
这，就是你既熟悉又陌生的蓝带啤酒的历史
普通的啤酒，仅有15天约定俗成的发酵期
而历经了两个世纪的酝酿与融炼的
才有资格被称为蓝带1844



尊崇热线:4008871844

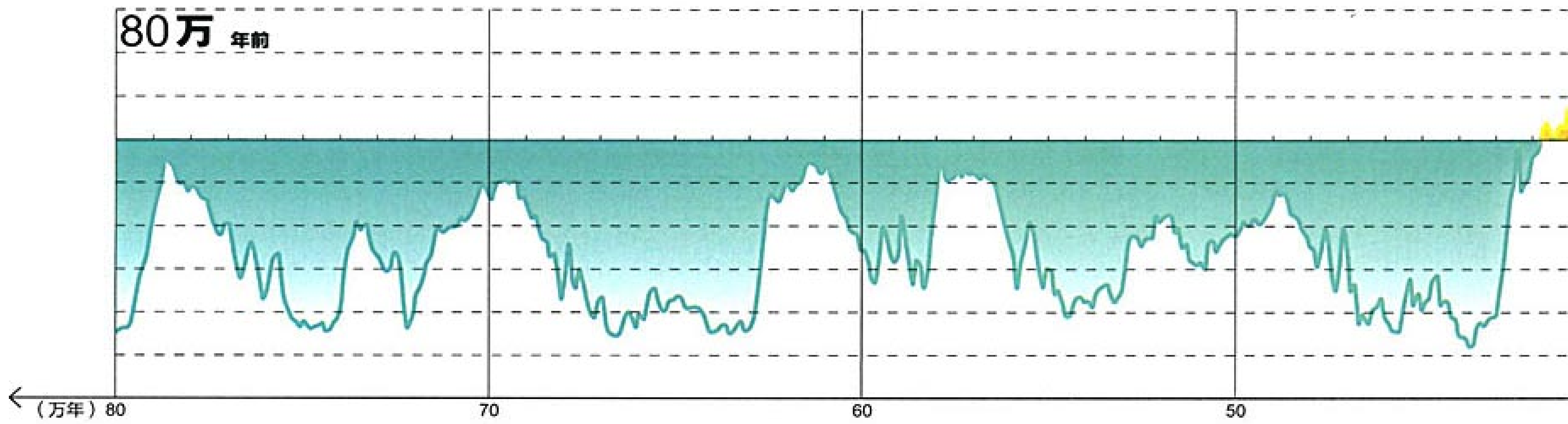


是谁“夸大”了全球变暖?

环保组织的说法常常是忽视了气候变化中广泛存在的不确定性，将最可怕的未来描述给公众，从而把“这种状况发生的可能性极小”这种情况忽略了。

与不确定性一样始终存在的，是气候变化的怀疑论者，他们质疑气候变化正在发生。其实他们只是极少数人，但有时却会让人误以为许多科学家对是否存在气候变化存有争议。“怀疑论者能量很大，说很惊人的一些话，这些话公众听了以后就很激动，有的人就认为气候就根本没有变暖。这无疑是不对的。”王绍武说。

如果将对待气候变化的态度看作一条光谱，那么光谱上与怀疑论者相反的一端是环保组织。他们在气候变化的问题上态度十分积极，甚至于激进，着力渲染气候变化的灾难性后果，并呼吁政府采取迅速的行动。

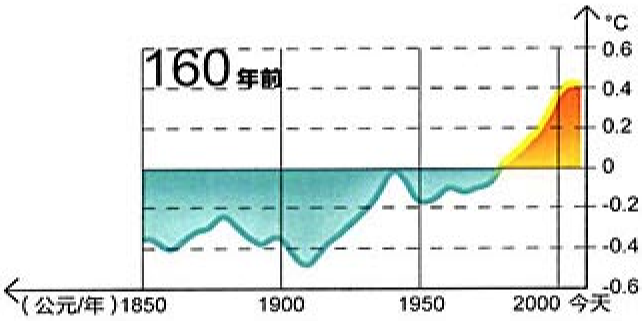


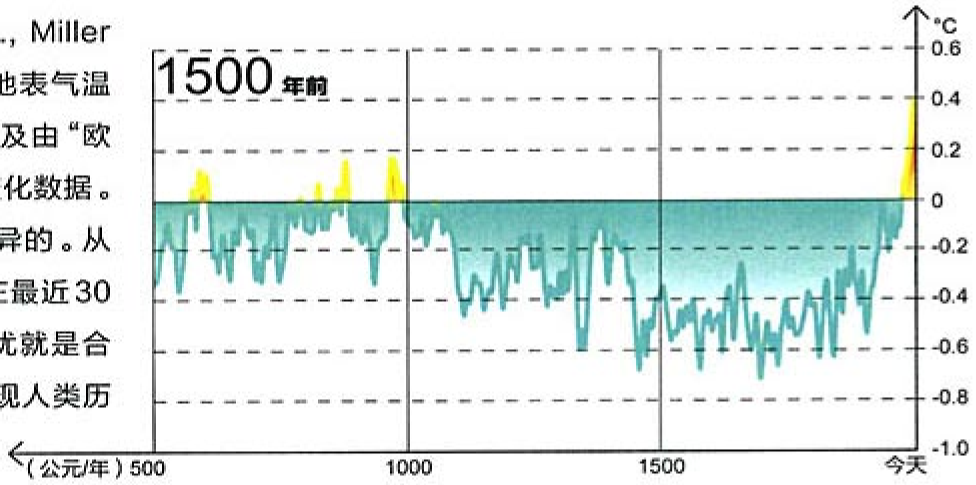


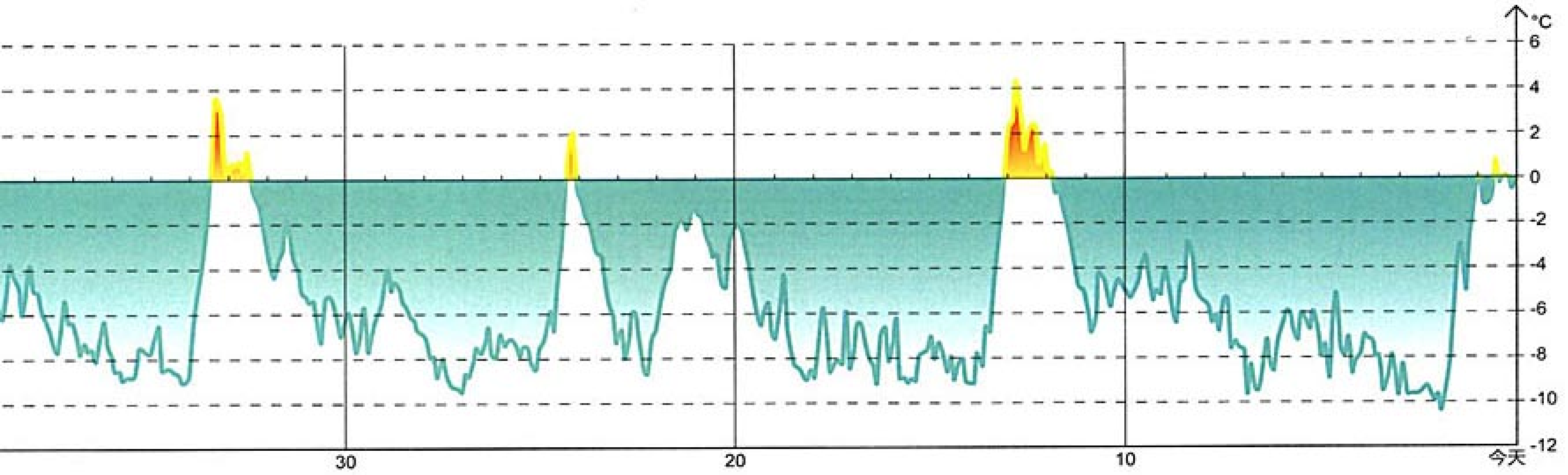
史上经历过几次“暖期”，并且在短暂的“暖期”过后，随之而来的是相对漫长的寒冷期，那么眼下的气温升高似乎就显得不那么可怕。如果我们再拉长尺度，纵观80万年来的气温变化，第一条曲线营造出的恐惧情绪就会得到相当程度的舒缓。因为历史上并不乏远高于现在水平的极高温时代，而且，真正的冷暖交替都是以万年为单位的，我们大可不必因为最近30年的温度上升而惶惶不可终日。当然，这些曲线，只代表一家之言。因为这些数据，只有1850年现代温度计问世以后的部分才是真正的观测记录，之前的数据来自不同分析方法的推算，都具有一定程度的不准确性。需要提出的是，三条曲线的纵坐标单位虽然是℃，但它的基准线并不代表0℃。1850年至今的曲线是以1961-1990年观测到的全球平均气温为基准线的，过去1500年的曲线以1800-1900年的全球平均气温为基准线，而过去80万年的曲线则以过去1000年的全球平均气温为基准线。

上：人们恐慌变暖的同时，忽略了一点，文明的发展多是在温暖时代。如果山顶洞人所居的环境温暖如春而非冰天雪地，那中华文明的辉煌历史恐怕就不止5000年了。绘图/李荣山

下：图中的三条曲线是BBC官方网站公布的由英国东英吉利大学提供的从1860年至今的气温变化数据；由Mann M.E., Zhang Z., Hughes M.K., Bradley R.S., Miller S.K.等联合发表的论文《过去两千年半球及全球地表气温变化重建》公布的过去1500年间气温变化数据以及由“欧洲南极冰芯钻探计划”公布的距今80万年中气温变化数据。这三条不同时间尺度的曲线呈现出的趋势是有差异的。从过去160年的曲线中，我们发现全球变暖的趋势在最近30年里正以极快的速度升级，那么绿色主义者的担忧就是合情合理的。但从过去1500年的数据来看，就会发现人类历







在他们讲来，气候变化是这个样子的：南极、北极的冰川和冰盖正在迅速融化，这些融化了的冰造成全球海平面上升，将引发灾难性后果。如果格陵兰岛上所有的冰都融化，全球海平面将上升7米；如果南极冰盖完全融化了，海平面将上升61米。

冰川为什么在加速融化？因为人类活动，主要是排放了大量的二氧化碳，而这些二氧化碳是由于人类燃烧了大量的化石能源。所以，为了拯救地球，我们刻不容缓，要尽可能地低碳生活。现在我们正处在行动的“最佳窗口期”，一旦错过这个时机，就悔之晚矣。

且不说科学界并没有“最佳窗口期”这样的判断，环保组织的说法常常是忽视了气候变化中广泛存在的不确定性，将最可怕的未来描述给公众，从而把“这种状况发生的可能性极小”这种情况忽略了。

比如说，在海平面上升幅度的计算上，7米和61米是没有问题的，但并没有任何气候模式预测说两极的冰盖会完全融化。而且科学家的预测只到2100年，由于所使用的模式不同，对未来90年内海平面上升幅度的预测差异也很大——从0.6米到2米不等。

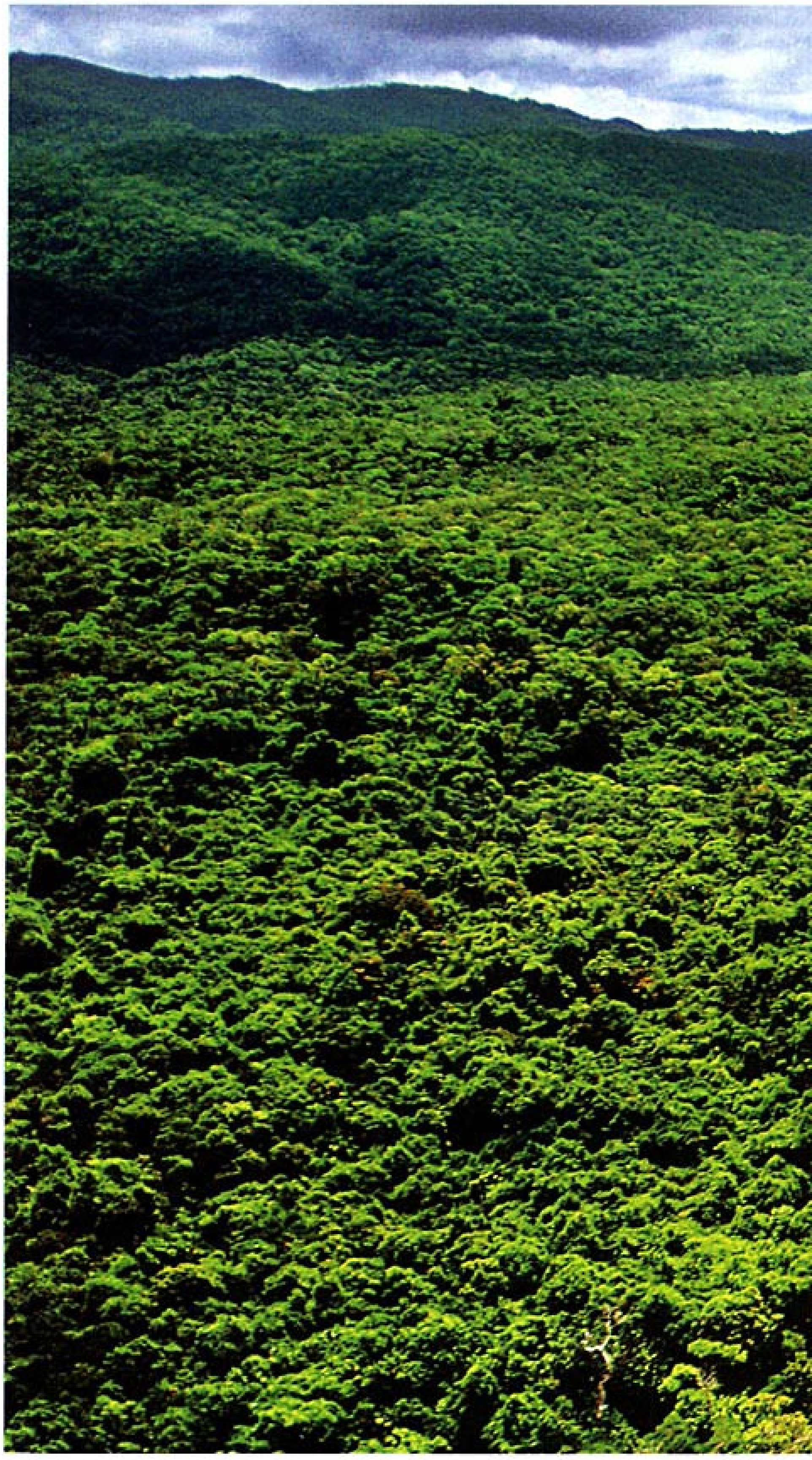
关于二氧化碳的问题，尽管在科学上仍然有许多尚未研究清楚的机制，但从减排到低碳生活的概念已经充斥我们耳目。有人会认为，这样有什么不对吗？对于危险因素，虽然不见得灾难会百分之百发生，但俗话说“不怕一万，只怕万一”，谨慎一点难道不好吗？

英国著名社会学家安东尼·吉登斯（Anthony Giddens）对此有过精彩的评述。他指出，绿色人士是按照“谨慎原则”行事的：一旦有证据显示损害有可能发生，就应当立即采取行动去纠正问题。谨慎原则仅仅关注风险的一面，即损害的可能性。谨慎原则非常具有迷惑性，貌似正确，但其实经不起推敲。

当你对一种风险保持谨慎的时候，就几乎一定会引发其他的风险。就像谨慎原则要求我们完全禁用转基因食品，理由是这样做能够规避它们有可能带来的任何风险。然而，禁用它们也会制造成重大的风险，例如饥饿和营养不良的程度有可能上升。根据谨慎原则，后一种风险也是需要规避的。因此，谨慎原则在逻辑上是自我矛盾的。

“有可能你的担忧完全是白担忧，也有可能是担忧对了。在气候变化的许多机制没有弄清楚以前，现在就下决心搞，带来的另一方面问题可能是全球社会文明的精神被你推迟了，整个发展中国家工业化的进程被你推迟了，整个处在饥寒交迫的贫困线以下的贫穷人口，未来几十年还得继续贫穷下去。”陈泮勤说。

人们对风险的焦虑常常是非理性的。这有点类



似于我们在新闻中看到某地夜间抢劫案件高发，而其实当地乘车不系安全带的死亡率更高，但前者显然更能引发人们的焦虑。

所以，应对气候变化是一个如何做风险管理的问题。吉登斯提出，我们不能按照谨慎原则行事，而必须按“比例原则”行事。“在评估风险时，不管灾难有多大，对某些形式的推动进行一定的成本—收益分析几乎总是必要的。”他在《气候变化的政治》一书中写道。

对于气候变化，不同的群体发出不同的声音，其中有些声音其实是被有意无意放大了的。在基本的问题上，我们还是应该多听听科学界的声音。



在马达加斯加东北部的马苏阿拉国家公园，热带雨林的边缘与海岸线贴合在一起，这不免让人产生一种疑惑：究竟是海平面的上升吞没了森林还是扩张的森林逼退了海浪？正如全球气候到底是变暖还是变冷？大自然的神秘也许我们永远也无法破解。摄影／Frans Lanting / c


30
years of quattro®
Audi Q5
奥迪Q5　2.0 TFSI燃油直喷发动机
前行道路中，面对难以逾越的极限，如何锐意突破、进享豁然呈现的自由境界？奥迪Q5，以特别配备的2.0 TFSI燃油直喷发动机给出解答。燃油以精确数量直接喷射到燃烧室中，实现了更高的燃烧效率，最大功率达至155kW，可在瞬间释放澎湃如潮的彪悍动力；AVS奥迪两级可变正时控制系统，则令油耗大幅降低。此外，新一代奥迪驾驶模式选项，结合quattro®全时四轮驱动系统，更可令阁下轻松突破各种极限而无拘无束。在此恭邀莅临一汽－大众奥迪特许经销商处，进享更多自由。
奥迪Q5　进·享自由
www.audi.cn
一汽－大众汽车有限公司 中国·长春

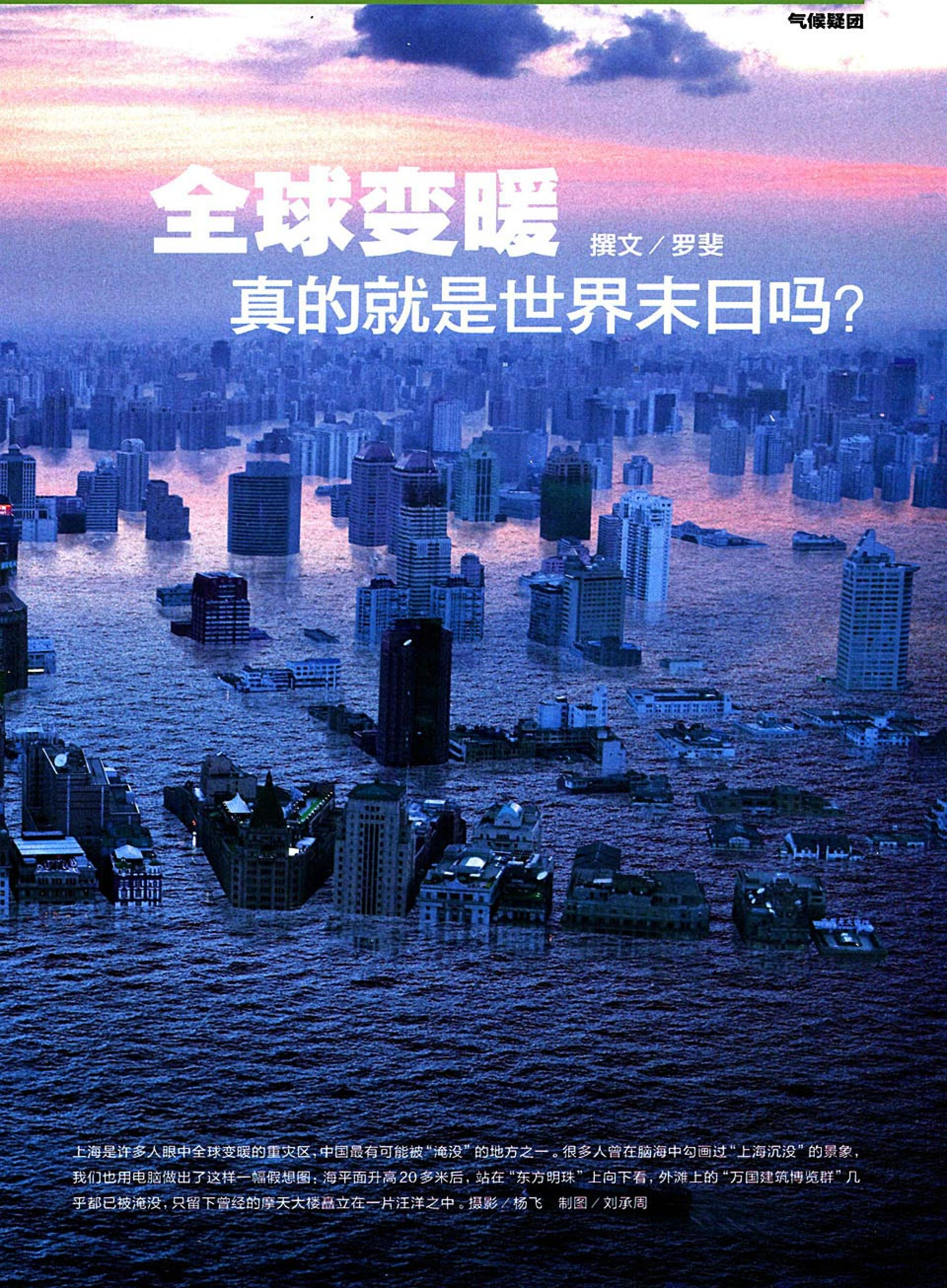


详情垂询，请拨打客户服务热线：4008-171-888 (0431)85990888



全球变暖 真的就是世界末日吗？

撰文／罗斐



上海是许多人眼中全球变暖的重灾区，中国最有可能被“淹没”的地方之一。很多人曾在脑海中勾画过“上海沉没”的景象，我们也用电脑做出了这样一幅假想图：海平面升高20多米后，站在“东方明珠”上向下看，外滩上的“万国建筑博览群”几乎都已被淹没，只留下曾经的摩天大楼矗立在一片汪洋之中。摄影／杨飞　制图／刘承周

今后气候变化的走向是变暖还是变冷，现在科学界还存在着各种争论。我们这里先

认为，全球变暖可能会带来世界末日；也有人认为，全球变暖是几家欢喜几家忧。



马累是马尔代夫的首都和第一大城市，面积约1.5平方公里，平均海拔只有1.2米，许多人都认为它马上就要面临“灭顶之灾”。但实际上马累以及整个马尔代夫群岛的“浮沉”命运现在还尚未可知。有科学家认为构筑群岛的珊瑚礁的生长速度应该赶得上海平面上升速度，也有科学家宣称从20世纪70年代到现在这里的海平面没有表现出任何上升趋势。摄影／Shahee Ilyas

不久前，我看到了这样一条报道：据英国《每日邮报》消息，阿根廷一对夫妻向自己的儿子和女儿开枪后自杀身亡，2岁的儿子背部中弹当场死亡，7个月大的女儿身中一枪但侥幸余生。在惨剧发生前，这对夫妻留下了一张字条，称“为了让家人避免因全球变暖而产生的恶劣影响，他们选择提前结束全家人的生命”。

看完这条报道我的第一反应是这太让人难以置信了。我很难想象有这样狠心的父母，更难以相信的是有人会为这样一个理由而选择全家人的死亡。随后，我又感到浓重的悲哀和困惑：全球变暖，什么时候已经等同了“末日预言”？这条预言，又给多少人带来了怎样的恐慌？全球变暖，真的有如此可怕吗？

冷暖交替，本是地球常态。地球从诞生至今已有46亿年的历史，就我们目前所能了解的20亿年地球气候史中，地球就曾几经“寒暑”：历经三次大的寒冷期（冰期）和两次“超级全球变暖”时期，即介于三次大冰期之间的大间冰期。在每一个大冰期中，也有着许多次冷暖变化，科学家称之为亚冰期和亚间冰期。虽然时间尺度不同，但冰期都具备一个共同的特征——气候寒冷，冰川广布，海面下降，生物

抛开这个问题不谈，只是回顾一下已经发生的变暖都造成了怎样的影响。一些人在给许多地方造成危害的同时，气候变暖真的也会给另外一些地方带来好处吗?



冰川融化，海平面未必上升，甚至在有些地方会因为冰川融化导致陆地上升。芬兰沿海的瓦尔肯群岛就是冰川融化导致陆地上升的典型例子，在这里每年会从海中升起约1平方公里的土地。摄影／ Hannu Vallas

稀少。而各个“全球变暖”时期，冰川消融，海面上升，生物繁衍。这样看来，对地球来说气候变暖带来的并不是灾难性的后果，相反，地球还每每受惠。

气候变暖，带来了人类文明的兴盛

人类诞生后的气候变暖，促进了人类文明一次次的兴盛。

大约在一万年前，又一次冰期结束。地球气候普遍转暖，温度显著升高，冰川融解，一度逼向中低纬度地区的大陆冰原迅速向两极撤退，海平面因融冰而抬升，地质历史时期进入了世界性的气候回暖期——“全新世气候最佳适宜期”。在这个时期，古埃及、古巴比伦、古印度、古中国文明相继兴盛，人类进入了文明时代。

就我国而言，我国历史上经济发达、社会安定、国力强盛、人口增加、疆域扩展的时期都出现在温暖时期。竺可桢先生将中国的气候历史大致划分为4个温暖期和4个寒冷期。在仰韶温暖期（公元前3000年至公元前1100年），原始农业文化兴起，中华文明从新石器时代步入青铜时代，神州大地上文明之光频频闪现，当时的年平均气温比现在高出2—3℃，亚热带动植物的北界比现在也要北上2—3个



荷兰有约四分之一的国土是低于海平面的，但千百年来，面对大海，荷兰人从不屈服或是退缩，他们不但挡住了海浪的侵袭甚至还向海中拓展土地。其中最著名的为阿夫鲁戴克拦海大堤，它全长32公里，宽90米，高出海面7米，是世界上最长的防洪堤防。通过它的修建，将原来的须德海变成了一个内陆湖艾瑟尔湖，然后抽干部分湖水，开垦成为新的土地，成就了荷兰最年轻的省份——弗莱福兰。摄影／ Rijks Waterstaat

纬度；而百家争鸣、秦始皇一统六合、铁质农具广泛应用于农业生产，这一中国历史的繁盛时期则对应着第二个温暖期（公元前770至公元初年）；第三个温暖期，隋唐温暖期则对应着中国古代经济、政治、文化的一个高峰——大唐盛世，当时的最高年气温比魏晋南北朝高3℃，比今天也要高出1℃左右。

欧洲的气候变化与中国也大体同步。大约在公元900—1300年间，发生了一次气候变暖，这是近2000年来的一次最暖时期。它的高峰期出现在11世纪，气温比现在高4℃左右。正是在这个时期，欧洲开始了文艺复兴。

为什么气候变暖会带来文明的兴盛，理解起来其实非常简单。在农耕社会，农业是社会安定和发展的基础。气候温暖，农作物适宜种植范围广，生长期长，有利于农业丰收。衣食足，社会安定，人们才有余力去发展文化和科技，从而带来文明的兴旺发达。而寒冷时期，吃饱穿暖尚成奢望，更何谈文明的发展？

冰川融化，陆地上升

这样看来，曾经发生的气候变暖事件，并没有把地球和人类推向末日，那么发生在现在的全球变暖又会带来什么呢？关于今后气候是否会变暖，现在科学界还存在着许多争论，我们这里并不讨论，只是回顾一下已发生的变暖现象带来了怎样的变化。

气候变暖，会引起冰川融化，导致海平面上升，

天翼 surfing
3G互联网手机



MOTO智尚 XT800 3G互联网四通道手机

- 双网双待语音双通道，全球漫游
- 天翼 3G+WAPI/WIFI#，互联网双通道
- 3.7 英寸 854×480 超大屏多点触控，全屏浏览
- 新一代 Android 2.0 智能系统
- 影像摄录及播放，支持 HDMI 高清输出
- 支持文本扫描及识别，多语言谷歌 (Google) 在线翻译 **



资费标准							优惠补贴		
形式	售价	乐享3G套餐（元/月）	手机上网流量	超出后国内主叫（元/分钟）	国内被叫（元/分钟）	超值赠送	手机款	预存话费	返还周期
单机版	5680元	89/99	1G	0.15	0	手机导航 5元爱音乐信息费 5元天翼视讯信息费 189邮箱（2G） 全屏浏览	4680元	1000元	24个月
		129/139	2G	0.10	0		4180元	1500元	24个月
礼包版	8500元	129/139	2G	0.10	0		0元	8500元	24个月

备注：详情请咨询当地中国电信营业厅或10000

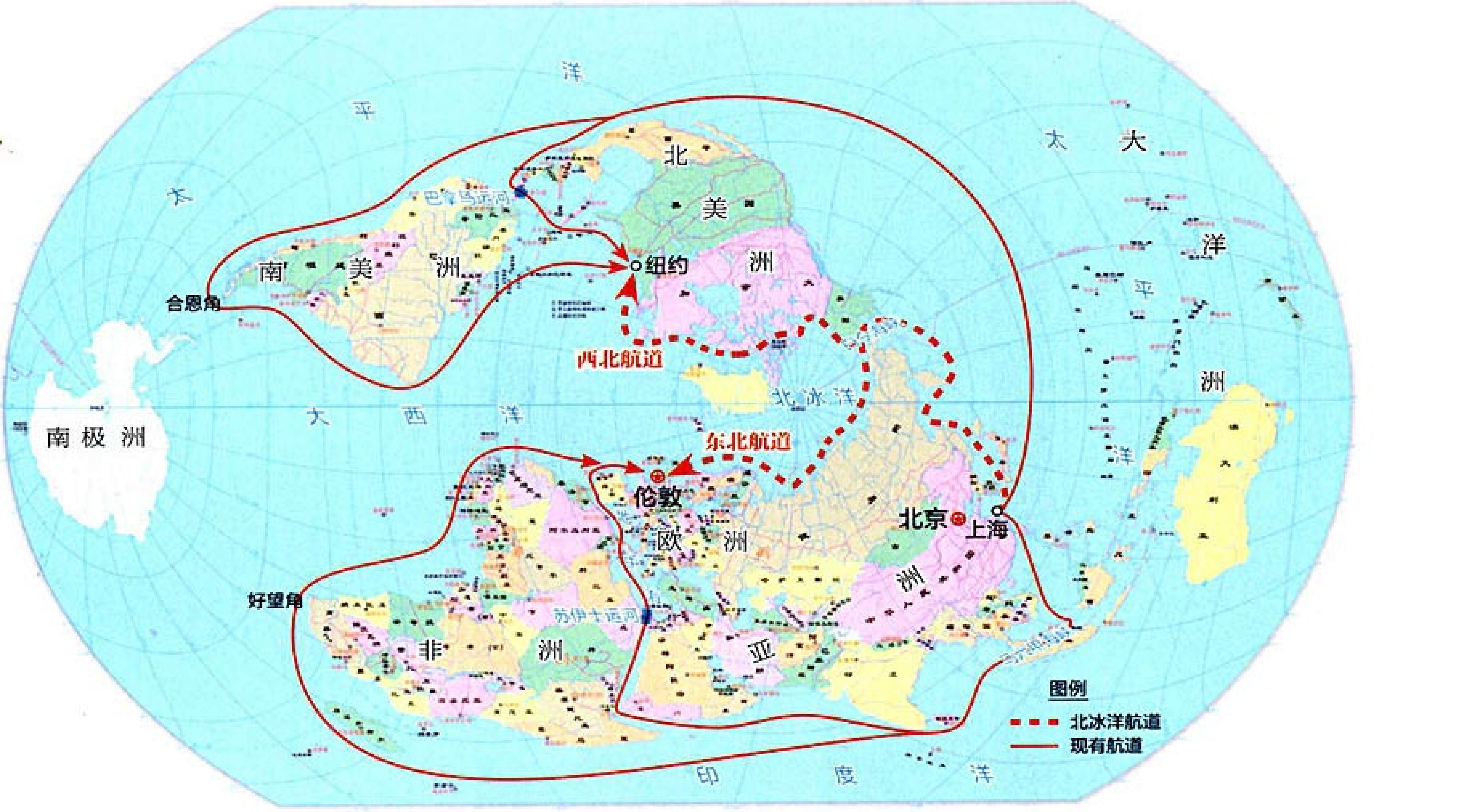
翼起来3G

智创新纪

XT800.motorola.com.cn 总承销：天翼电信终端有限公司 销售热线：400-8891-189 网上直销：www.hicdma.com

摩托罗拉热线 400-810-5050 中文网站 www.motorola.com.cn 摩托罗拉（中国）电子有限公司 中国北京市朝阳区望京东路1号 邮政编码 100102 MOTOROLA 乃摩托罗拉公司之商标
2009 Motorola Inc. 版权所有。入网证号：02-0010-905269 设备型号：MOTO XT800

中国电信 CHINA TELECOM
世界触手可及
中国电信定制手机



亚洲、欧洲、美洲之间的现有航道和“北冰洋航道”示意图

从以北极为中心的世界地图上可以清楚地看到，北冰洋仿佛是亚洲、欧洲、北美洲之间的“地中海”。北冰洋无冰的情况一旦出现，“东北航道”和“西北航道”就会把三个大洲紧密地联系在一起，比欧洲和亚洲之间经苏伊士运河或非洲好望角的航线，以及美洲和亚洲之间经巴拿马运河或南美洲合恩角的航线要缩短三分之一甚至更多的距离。这不仅将改写人类航海史，全球的政治和经济格局也会因此发生重大变革。供图／郝晓光

这是大家普遍接受的观点。如果我说，冰川融化，也可能导致陆地上升，你一定认为我在说胡话，但这却是地球上某些地方实际发生的事情。

芬兰沿海的瓦尔肯群岛地区陆地抬升非常剧烈，在这里每年会从海中升起约1平方公里的土地。新的岛屿渐渐露出海面并连结在一起，半岛也在扩张，原本的海湾演变成湖泊，继而成为一块块沼泽与湿地。传说中要经历千万年才能发生的沧海桑田的巨变，在这里只需一代人的时间就能发生。造成这个奇迹的就是冰川融化。想象一下一个人从坐着的沙发上站起，沙发上原本被他压下陷的地方就会逐渐恢复原状。冰川就像那个坐在沙发上的人，冰川融化消失，原来被冰川压迫而下沉的大陆，就开始迅速抬升。

这是一个普遍的地质学规律，地球表层是地壳，地壳的下面是地幔，地幔呈流体、半流体状态，它的密度要比地壳大，地壳之于地幔，就好像漂浮在水面上的木块一样。冰川融化，好像把压在木块的重物移开，木块的水下部分就会上浮。这就是地壳均衡现象的一个最简单表述。瓦尔肯群岛是研究地壳均衡现象的典型区域，这种现象也是从此开始为人们所认知。

像瓦尔肯群岛这样由于冰川融化而导致陆地上升的现象，在气候变暖，冰川融化的今天也屡有发生，在格陵兰岛和北欧一些寒冷的海岸地区，都曾发生过或正在发生这样的现象，其中以美国阿拉斯加州的朱诺地区更为明显。朱诺的居民摩根·德波尔是这样介绍他的高尔夫球场的，50年前他们一家搬到这里定居时，这片土地还沉在海底，10年前他把这片土地开辟成一个9洞的高尔夫球场，而



2007年9月欧洲航天局宣布，根据卫星观察，“西北航道”已经解冻，可以通航。自15世纪末起西方探险家一直试图打通的这条传说中的“黄金水道”，离现实又更近了一步。从这张拍摄于当时的卫星照片上我们可以清楚地看到，冰雪消融后的海水呈现出湛蓝色，曾经大面积的海冰已经破碎融化，大大减少了对通航构成的威胁。供图／NASA

现在他正在考虑是否要给自己的球场再增加9洞，因为球场的面积又增加了。从2007年的研究数据来看，朱诺地区的陆地已经比200年前至少上升了2.54米，而且还在持续上升中。

此外还有其他一些因素，也会影响局部地区海陆的沉浮状况。以马尔代夫群岛为例，这里被认为受海平面上升威胁最为严重，马尔代夫人很早就沉浸在面临灭顶之灾的恐惧之中。但实际上马尔代夫的“浮沉”命运现在还尚未可知。

2010年初，德国法兰克福大学公布了一项研究成果，描绘出过去一万年间马尔代夫群岛的变迁。研究人员通过研究在马尔代夫群岛附近获取的岩芯发现，一万多年前，北半球冰盖大量融化，马尔代夫群岛的海平面以每千年15米的惊人速度急剧上升。但同一时期，温暖也造成了马尔代夫地区的珊瑚岛礁快速生长。到大约6000年至7000年前，海平面上升速度减缓到每千年2米；而在过去6000年中，海平面上升速度再次下降到平均每千年25厘米，马尔代夫的第一批岛屿可能就出现在这一时期。而将来马尔代夫群岛是继续存在，还是像印度洋和太平洋沿岸的许多暗礁小岛那样沉入大海，还有待进一步研究揭示。研究人员指出，在一般情况下，珊瑚礁的生长速度应该赶得上未来100年海平面上升的速度，但也要考虑两种可能的不利因素：一是全球极端高温天气会破坏珊瑚礁；二是大气中二氧化碳浓度增强会增加海洋的酸性，对珊瑚礁群的架构会造成不利影响。

瑞典地质学家兼物理学家尼尔斯—阿克塞尔·



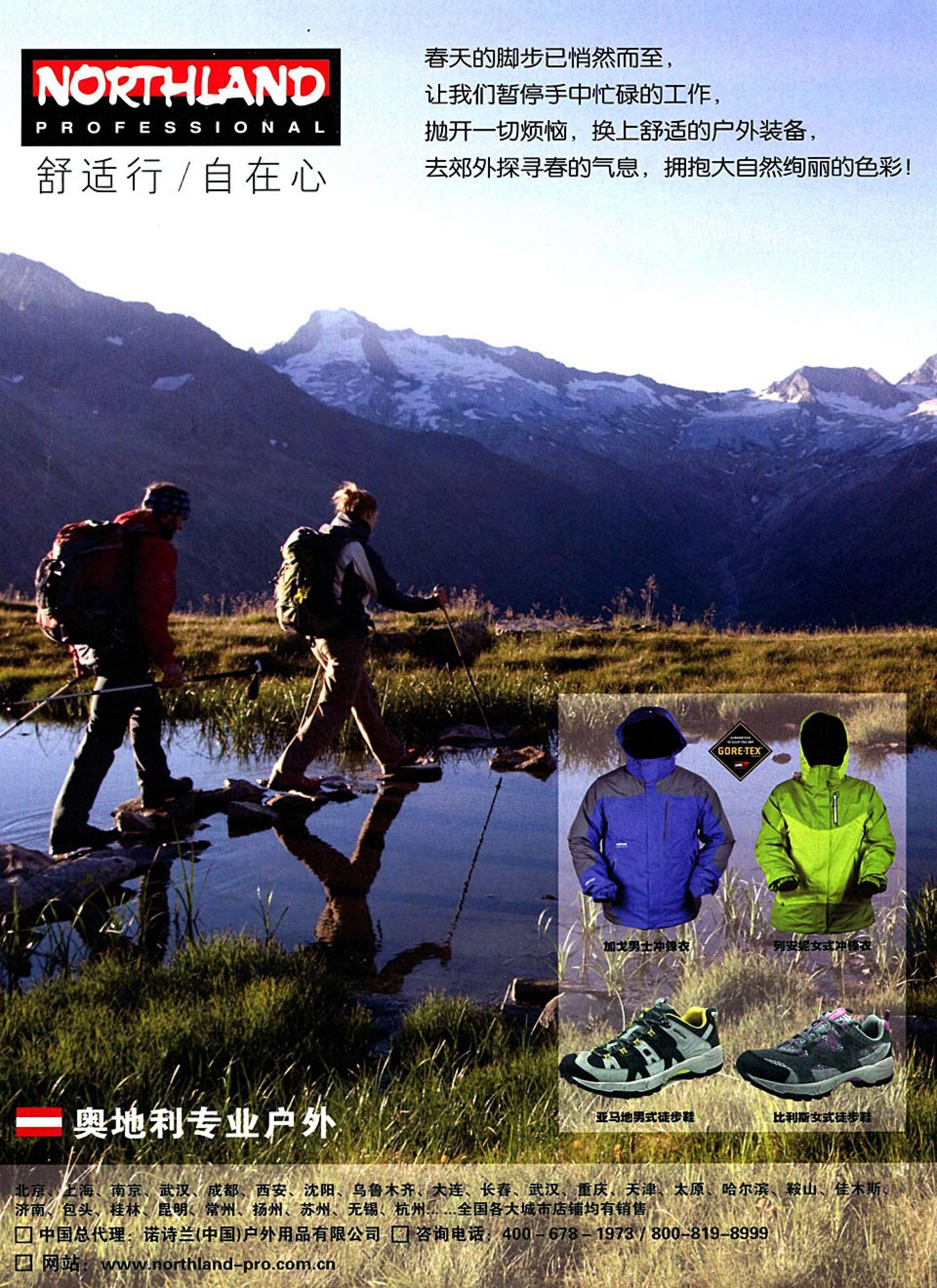
北冰洋融化，不仅会对人类世界产生影响，也会给北极的“原住民”——北极熊的生活带来重大影响，或者说是严重威胁。北极熊能否适应变得温暖的气候？人类能否在开发北极的同时保护北极熊的生存？一切都不容乐观。摄影／黄永明

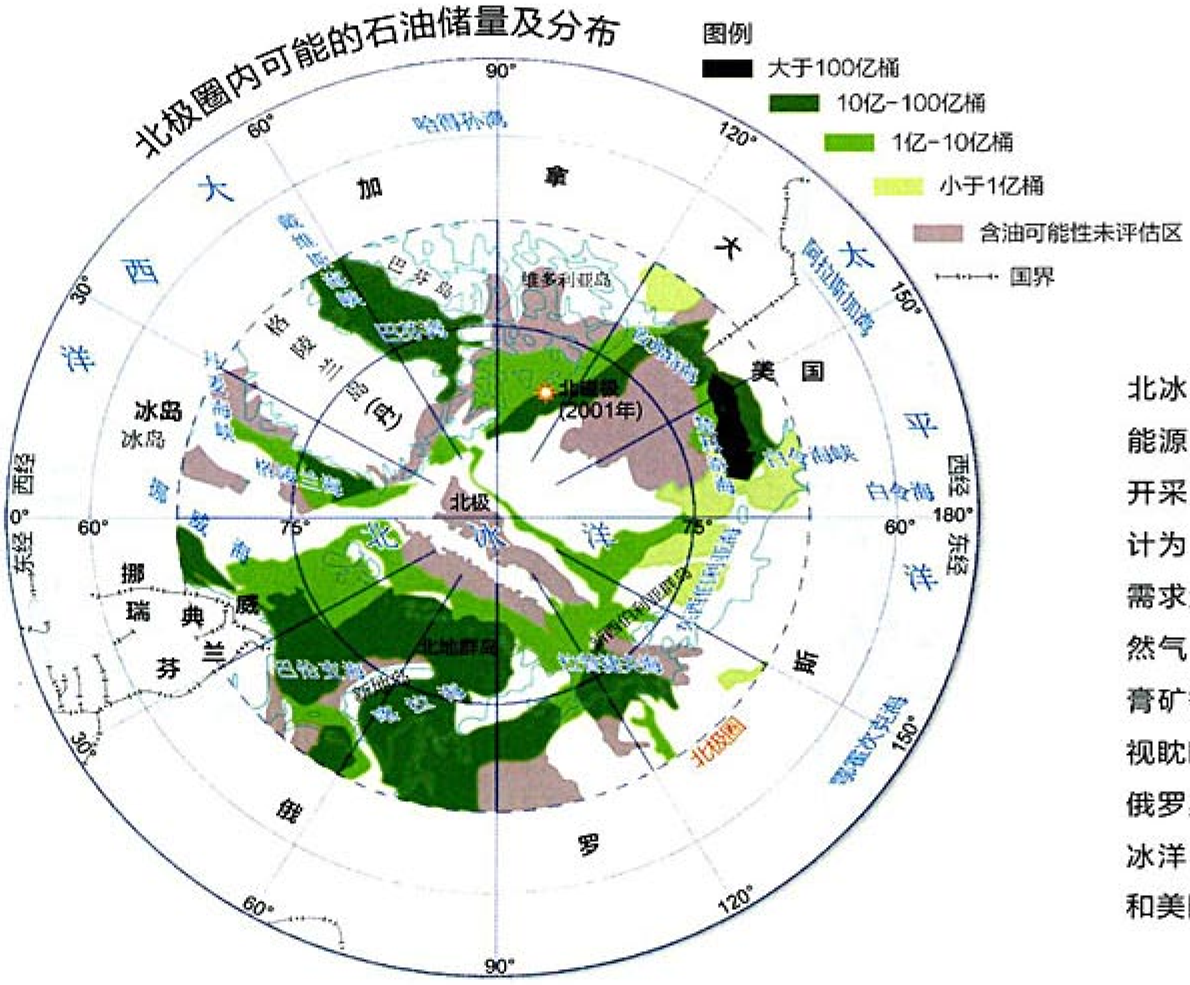
默纳也认为，从目前观测到的结果来看，马尔代夫并未表现出会被淹没的迹象。他从20世纪70年代起就开始研究、调查当地海平面的变化，结果发现在20世纪70年代这里的海平面下降了约20厘米，此后一直保持着稳定状态。

对于全球海平面的变化，这位曾经的国际第四纪联合会(INQUA)海平面变化和海岸演化委员会主席发表了自己的看法。他认为，从19世纪50年代到20世纪30年代海平面平均每年上升1毫米，此后直到20世纪70年代海平面基本保持不变。而在随后的50年间，海平面时升时降，并没有表现出任何持续上升或下降的趋势。他预测海平面在本世纪内上升不会超过10厘米，即使把一些不确定因素计算在内，最高幅度也只有20厘米，最低幅度则是零。

与此同时，IPCC第四次评估报告中说：“变暖导致海水扩张，引起海平面上升。全球海平面1961年到2003年每年平均上升1.8毫米(1.3—2.3毫米)，而1993年到2003年每年平均上升3.1毫米(2.4—3.8毫米)，20世纪上升估计值为17毫米(12—22毫米)。”并预测“到本世纪末海平面将上升18—59厘米”。美国前副总统戈尔则在纪录片《难以忽视的真相》中把这个预测升高到了6米，并预言纽约、曼谷、上海等繁华城市将被淹没。

到底哪一个才是真相呢？真是扑朔迷离。其实，海平面的变化是非常复杂的问题，具体到某一地点未来的“浮沉”，情况就更加复杂了，不仅需要


NORTHLAND
PROFESSIONAL
舒适行 / 自在心
春天的脚步已悄然而至，
让我们暂停手中忙碌的工作，
抛开一切烦恼，换上舒适的户外装备，
去郊外探寻春的气息，拥抱大自然绚丽的色彩！
GORE-TEX
加戈男士冲锋衣
列安妮女式冲锋衣
亚马地男式徒步鞋
比利斯女式徒步鞋
奥地利专业户外
北京、上海、南京、武汉、成都、西安、沈阳、乌鲁木齐、大连、长春、武汉、重庆、天津、太原、哈尔滨、鞍山、佳木斯、
济南、包头、桂林、昆明、常州、扬州、苏州、无锡、杭州……全国各大城市店铺均有销售
☐ 中国总代理：诺诗兰(中国)户外用品有限公司 ☐ 咨询电话：400－678－1973 / 800-819-8999
☐ 网站：www.northland-pro.com.cn



北极圈内可能的石油储量及分布

北冰洋的冰雪之下掩藏着令人震惊的丰富能源，据调查北极地区石油储量占全球未开采石油的百分之十三到三十，总储量预计为900亿桶，可满足全球近3年的石油需求量。除石油外这里还蕴藏着丰富的天然气和煤炭资源，以及锰结核、锡和硬石膏矿等。这就使得北冰洋沿岸各国更加虎视眈眈、蠢蠢欲动了。在这场利益角逐中，俄罗斯具有无可比拟的优势，它控制的北冰洋水域面积相当于加拿大、挪威、丹麦和美国所控制的北冰洋水域面积的总和！

资料来源／美国地质调查局

考虑当地海平面是否上升，还要考虑陆地是否沉降，以及是否会有大潮或海啸的潜在威胁。比如，对威尼斯来说，不是海平面上升，而是过度开采地下水导致的地面沉降以及风雨天气和周期性潮汐引发的水灾，才是它面临的最大威胁。

从传说中走来的黄金水道

与马尔代夫人不同，如果真的发生全球变暖，冰川融化，海平面上升的事件，加拿大马尼托巴省港口小镇丘吉尔的居民们则是乐意至极，他们相信这会成为小镇的福音，结束小镇长期以来荒凉萧条的局面。镇长迈克·斯彭斯说出了小镇人的心声："问题在于，我们该如何利用气候变暖，成为赢家。"丘吉尔小镇未来的命运和一条著名的航线息息相关，这就是凝聚了无数航海家和商人梦想的"西北航道"。

"西北航道"东起加拿大东北部巴芬岛以北，向西经加拿大北极群岛间一系列深海峡，至美国阿拉斯加北面的波弗特海的一条北冰洋航道。如果它能通航，就会成为连接大西洋和太平洋间最便捷的航道。现在商船从欧洲到亚洲的主要航线，分别为经苏伊士运河或非洲好望角到达印度洋、经巴拿马运河或南美洲合恩角到太平洋，航程在1万到2万公里以上。而走"西北航道"则可减少三分之一甚至更多的距离，而且苏伊士运河和巴拿马运河无法通行的大船在这里也可以通行，其巨大的经济价值不必多说，堪称真正的黄金水道。

只是这条水道自发现之日起就基本处于搁置状态，北冰洋冬季厚厚的冰层，夏季漂浮的海冰，都使得这条航线危机四伏、困难重重，没有破冰装置的轮船在这里绝对无法行驶。于是"西北航道"只能作为传说中的航道，而很难实现其商业价值。正因为如此，1997年美国铁路大亨布罗购入丘吉尔港时，只花了象征性的7美元。但是，一旦全球变暖，航道上的海冰融化，全面实现通航，小镇丘吉尔就会从被世人遗忘的角落变成世界级的海运枢纽，而航道本身就会成为新的"太平洋—大西洋轴心航线"，不仅将改写人类航海史，也会对全球的政治、经济格局产生重大影响。

于是，在一些人忧心忡忡于北冰洋融化会给地球带来怎样的灾害时，围绕着北冰洋海运的开发活

动也早已开始未雨绸缪，悄然启动。2007年4月，在俄罗斯圣彼得堡召开的北极航运大会上，俄罗斯、英国、美国、加拿大和挪威等国家都派出代表参会，详细讨论了有关北冰洋贸易航线的相关国际协议和管理规划。而其他国家的航海、气象、地质等专家也闻声而动，蜂拥而至，到北极地区考察能源、港口、航道和环保等项目，为大规模开发北冰洋国际贸易航线早做准备。

2008年夏末，一艘名为“The MV Camilla Desgagnes”的加拿大货船，从加拿大东部蒙特利尔出发，于9月抵达努纳武特西部的剑桥湾镇、库格卢克图克、约阿港和塔洛约克等地村落，成功驶过西北航道，成为历史上第一艘从东部通过“西北航道”运送物资的商用货船。特别引人注意的是，货船在航行过程中未遇到冰块，以至于海岸警卫队随时待命的破冰船完全没有派上用场。于是，全世界的目光再次集中在“西北航道”上。

俄罗斯，最大的赢家

在北冰洋航线中，除了“西北航道”，另一条沿西伯利亚地区穿越北冰洋的“东北航道”，对俄罗斯的意义更为重大。在俄罗斯看来，“东北航道”是其内海航道，不论是沙皇俄国、苏联还是现在的俄罗斯，都对这条航道寄予了厚望。《时代》周刊曾经刊文指出，远东和西伯利亚一直是俄罗斯的经济欠发达地区，人口稀少，交通设施落后，地区竞争力较低。但这一地区拥有丰富的石油、天然气和其他自然资源，在此处建造港口，便于油气开采，加强与东亚、东南亚、大洋洲各国的经济联系，巩固俄罗斯的重工业地位。“开通这条航道的最大赢家就是俄罗斯”。

伴随着北冰洋的融化，俄国能源企业普遍认为开采北极天然气和石油的时机已经成熟，俄罗斯计划建立一系列的漂移及水下设施以开采北极的石油和天然气储备。图为俄罗斯在巴伦支海什托克曼气田的深海半潜式钻井平台。供图／gazprom





气候变暖，使我国小麦、水稻、玉米等粮食作物的种植界线明显北移，黑龙江受益最为明显。许多曾经因为寒冷不能种植农作物的地方，现在已经是一望无际的良田。在把"北大荒"建设成"北大仓"的过程中，全球变暖"功不可没"。摄影／汤富

但全球变暖，俄罗斯"赢"得的还不仅仅是一条航道。

北冰洋的冰雪之下掩藏着一个令人震惊的"聚宝盆"。2003年加拿大在位于北极圈南方130英里的地方开采出一个储量巨大的钻石矿——戴雅维克钻石矿，现在这里每年可以生产1600公斤，即800万克拉的钻石。此外，北冰洋洋底还富有锰结核、锡和硬石膏矿等。

但对现代国家来说北冰洋最大的宝藏要数石油和天然气了，美国地质调查局在2009年4月的《科学》杂志上宣布，据调查北极地区石油储量占全球未开采石油的百分之十三，天然气资源占全球百分之三十。这就使得北冰洋沿岸各国更加虎视眈眈、蠢蠢欲动了。在这场利益角逐中，俄罗斯具有无可比拟的优势，它控制的北冰洋水域面积相当于加拿大、挪威、丹麦和美国所控制的北冰洋水域面积的总和！法国石油研究院的世界碳氢矿藏专家伊夫·马修认为："实际上俄罗斯拥有着最具潜力、最有价值的矿藏。2010年，俄罗斯天然气工业股份公司将对位于巴伦支海的一个大型天然气田（STOCKMAN气田）进行勘探和开发。"

如果全球变暖，环北冰洋国家会明显受益。但全球变暖是世界范围内的变化，世界如此广大，不同地方、不同人群受到的影响一定是各不相同。对同一事件引发的可能结果，不同研究者得出的结论也可能是截然相反。

对葡萄酒酿造来说，迄今为止全球变暖给世界葡萄酒酿造业带来的影响是正面的。因为气温上升

让葡萄枝蔓更丰满，成熟更快，而葡萄酒的品质（用丰收等级得分来评判）也有所提高。美国南俄勒冈大学的气象学家格利高里·琼斯领导了一项研究，分析了1950年到1999年间气候变化情况对27个葡萄酒产区的影响，发现葡萄酒的得分，除了极少数例外，都大幅上升了。平均来说，气温上升1℃，葡萄酒的丰收等级会上升13分。德国葡萄酒商是气候变暖的最大受益者，这些地区原本比法国气温更低，但他们的丰收指数上升了20分。

在非洲大陆，受印度洋升温影响，南部地区旱灾加剧，严重影响了这里的农业生产。IPCC警告说，全球气候升温可能导致西非地区的农业生产到2020年之前减少50%。但同样是升温，大西洋升温却给非洲中部的萨赫勒地区带来了更多的雨水。科学家对比了撒哈拉沙漠以南萨赫勒同一地区从1982年到2002年以来的卫星照片，结果发现“绿色”在这个地区明显扩大。尤其在乍得中部和苏丹西部，植被的激增相当明显，如果这一现象持续下去的话，被旱灾袭击千百年的这一地区很可能会出现农业繁荣。

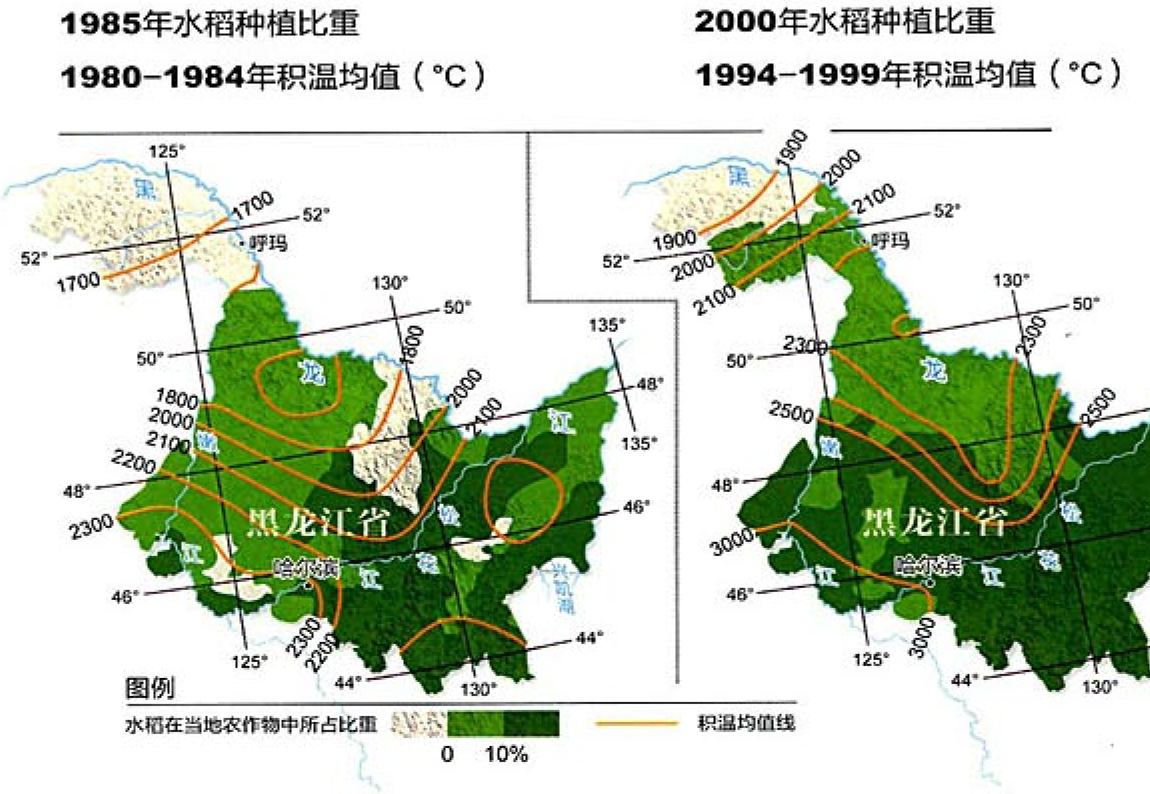
升温会加剧热浪袭击，全球变暖会导致更多的人死于热浪，这是全球变暖的重大危害之一。但事物都有两面性，伦敦大学的科学家去年公布的一份报告指出，在许多国家，寒流每年害死的人数远多于热浪。以英国为例，依照未来45年间的气温上升幅度估算，死于热浪者一年将增加2000人，但死于寒流者却会减少2万人。

关于疟疾等热带疾病是否会因为变暖而侵入温带地区，不同的科学家也有不同的答案。英国卫生部首席医疗官连恩·唐纳森赞同疟疾将重返英国的说法，而伦敦卫生与热带医学院根据土地利用方式的变化及社会经济趋势分析后，认为疟疾重返英国的可能性“微乎其微”。也有学者则干脆认为，对于疟疾威胁来说，到2100年，全球最有效的碳减排计划，将每年耗费40万亿美元。但即便在最理想的状况下，这笔钱也只能减少3%的受灾人口。相比之下，如果在未来十年内能每年拨出30亿美元来鼓励使用蚊帐和室内无害DDT喷雾，以及资助有效的新型综合疗法，就可以在10年内使疟疾受灾人口减半。同样的钱，花在碳减排上只能挽救一条生命，而花在更明智的政策上则能挽救78000条生命。

黑龙江，气候变暖受益最大的中国省份

现在让我们把目光从世界范围内拉回我国，看一看如果全球变暖，中国又会发生什么？

《气候变化国家评估报告》中关于未来主要有两方面的结论：一是预测到2020年，我国年平均气温可能增加1.1—2.1℃，年平均降水量可能增加



农业生产上一般认为，≥10℃积温2000℃等温线代表了种植水稻所需的最低积温数，积温到达2300℃时，水稻可以稳定生长。随着气候变暖，黑龙江省的积温带明显北移，水稻种植范围也逐渐向北部地区推移和扩展，目前大于2500℃积温带是黑龙江省所占范围最广的积温带，也是黑龙江省水稻的主要产区，而水稻种植北界现已推至北纬52°左右的呼玛地区。资料来源／《自然资源学报》第20卷第5期

2—3%，降水日数在北方显著增加，降水区域差异更为明显。由于平均气温增加，蒸发增强，总体上北方水资源短缺状况将进一步加剧；未来极端天气气候事件呈增加趋势。二是，我国农业、水资源、森林与其他自然生态系统、海岸带与近海生态系统等极易受全球气候变化的不利影响，自然灾害将有进一步加剧的可能。

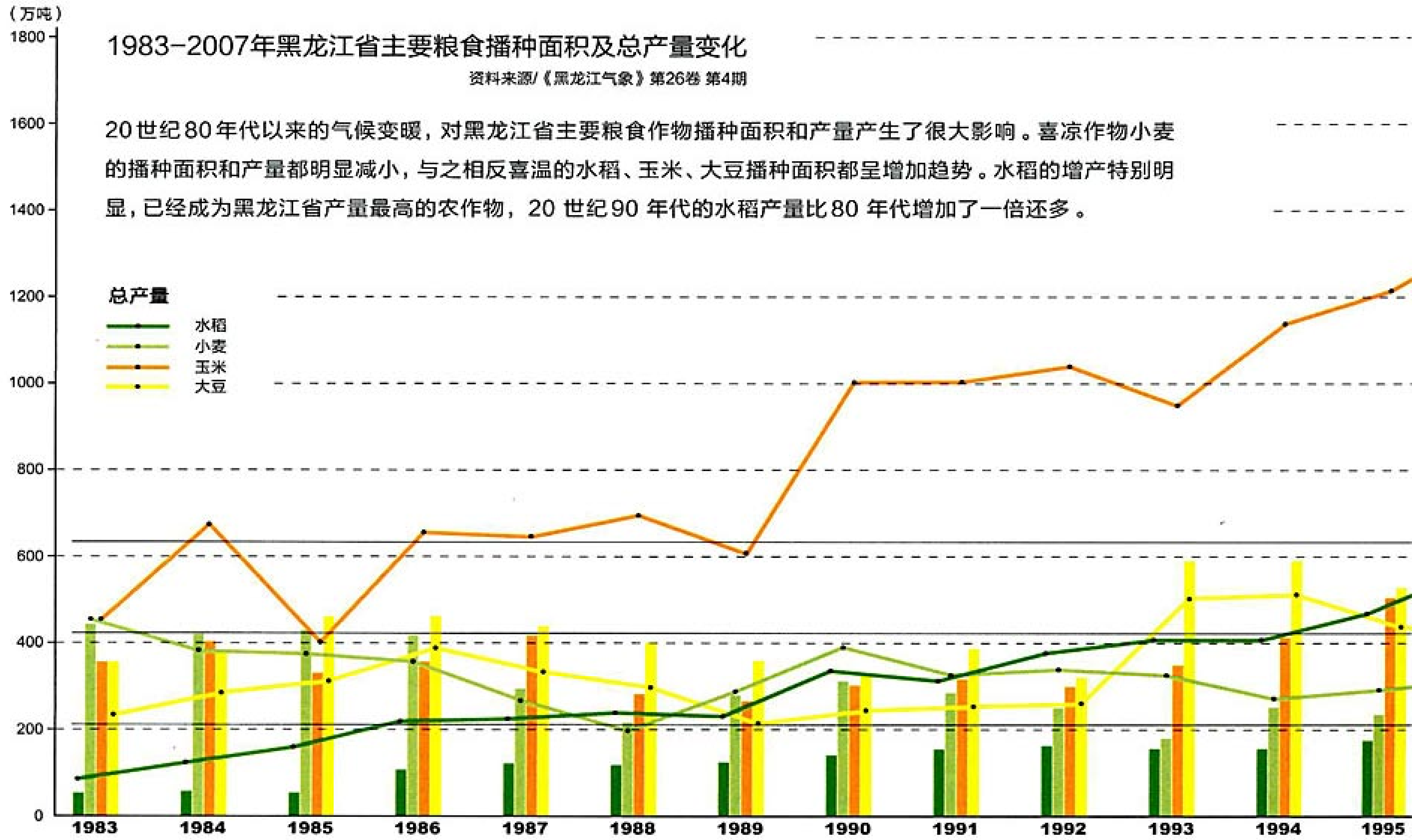
在各种报刊杂志上，我们也可以轻易查到关于气候变暖危害的种种报道，这里我不想再继续罗列这些坏处，而是想讲一些气候变暖对中国某些地区的有利影响。

“黑龙江是全球气候变暖受益最大的中国省份之一。”2008年6月14日，在哈尔滨召开的首届东北亚区域合作发展国家论坛上，黑龙江省社会科学院院长曲伟语惊四座。但这种说法，其实毫不夸张。

在把“北大荒”建设成“北大仓”的过程中，全球变暖“功不可没”。

气候变暖，尤其是冬暖突出，使冬小麦在黑龙江的种植成为可能。现在黑龙江省已有17个县市具备种植冬小麦的气候条件，最北可延伸至克东和萝北等北部地区，这一界线与我国20世纪50年代所确定的冬小麦种植北界（长城沿线）相比，北移了近10个纬度。

变暖对黑龙江农业最大的贡献，还要体现在水稻的种植上。对位于寒冷地区的黑龙江来说，升高的温度，就意味着更多的热量，更长的生长期，而这些因素都可以促进水稻生长发育，提高产量。北京师范大学的方修琦教授在一篇论文中指出，20世纪90年代气候变暖对黑龙江水稻单产增产的贡献率达23.2%—28.8%，相当于在80年代的单产水平上增产9.9%—12.3%；从20世纪70年代到90年代，气候变暖对黑龙江水稻单产增加的贡献率高达19.5%—24.3%。更重要的是，越来越温暖的气候，使水稻适宜生长的最高纬度纪录被不断改写，水稻的种植北界已经移至北纬52° 的呼玛等地，黑龙江水稻的种植面积明显扩大。现在提到黑龙江出产的



1983-2007年黑龙江省主要粮食播种面积及总产量变化

资料来源/《黑龙江气象》第26卷 第4期

20世纪80年代以来的气候变暖，对黑龙江省主要粮食作物播种面积和产量产生了很大影响。喜凉作物小麦的播种面积和产量都明显减小，与之相反喜温的水稻、玉米、大豆播种面积都呈增加趋势。水稻的增产特别明显，已经成为黑龙江省产量最高的农作物，20 世纪90 年代的水稻产量比80 年代增加了一倍还多。

粮食，人们第一时间都会想到大米，而在20多年前小麦还是这里最主要的粮食作物。在黑龙江，水稻的种植面积和产量超过小麦都是发生在20世纪70年代末80年代初。

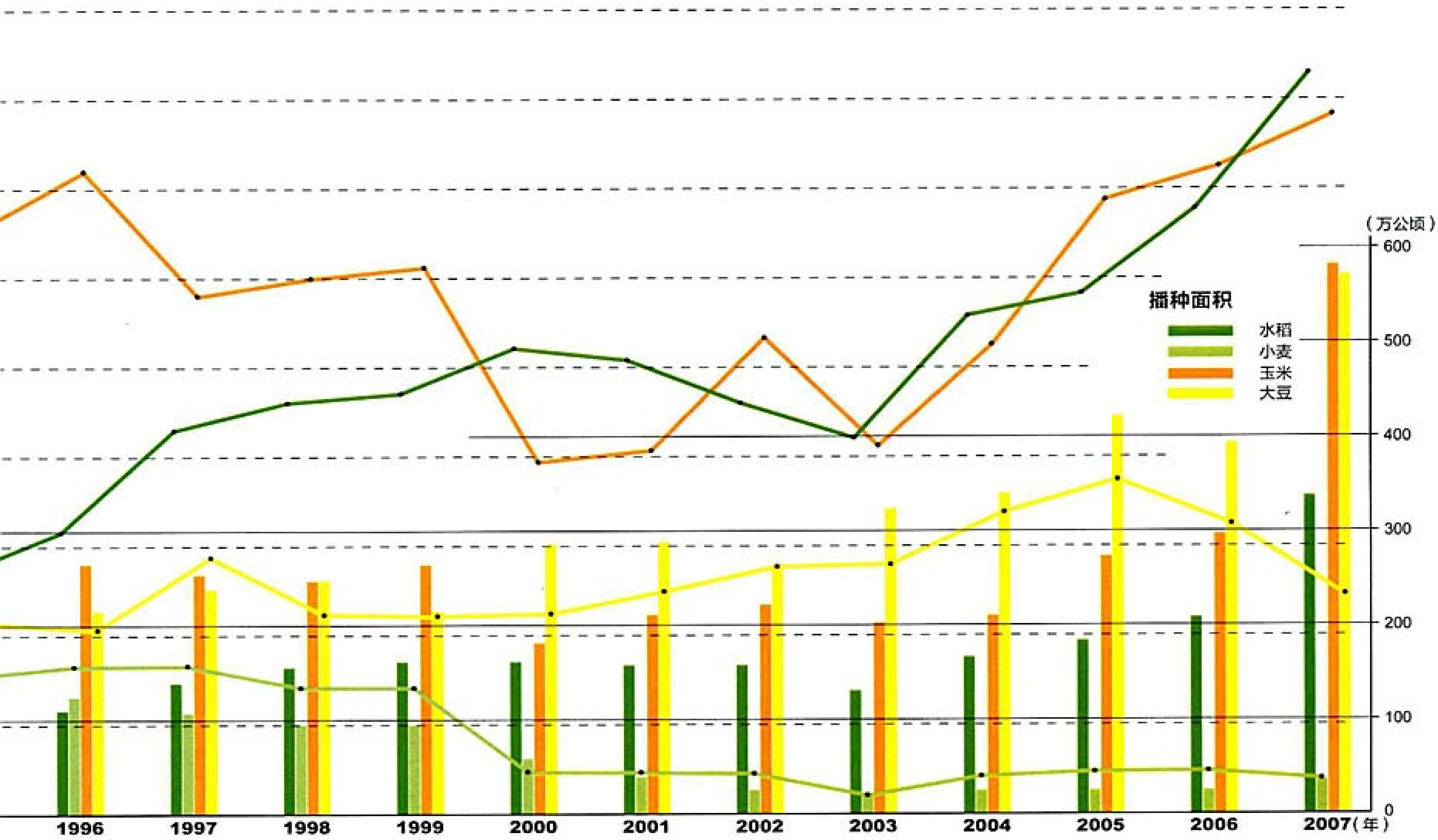
这样的事也发生在东北的其他地区：吉林省水稻、玉米的种植面积和产量都有了大幅度提高；辽宁省农作物品种由中早熟型向中晚熟型发展，冬小麦种植北界北移了3次约500公里。气候变暖对整个东北地区粮食总产增加都起到了实实在在的作用，而且东北地区粮食生产对增温还有适应的潜力。

曾经有学者大声疾呼，全球变暖将严重打击主要农作物的收成。《气候变化国家评估报告》中说："如不采取任何措施，到2030年，中国种植业生产能力在总体上可能下降5%到10%。到本世纪后半期，主要粮食作物小麦、水稻以及玉米的产量，最多可下降37%。"注意，它的前提是"不采取任何措施"。美国俄勒冈州立大学农业经济学教授理查德·亚当斯指出："如果你只是研究农业经济模型，将气候条件调整为更加炎热、干燥，农作物的产量当然会下降。但如果你是一个农民，当察觉农作物生长欠佳时，自然会改种更能耐热的品种。"耶鲁大学经济学教授罗伯特·孟德尔森将人类适应能力纳入考量之后再来研究气候变暖对美国农业经济的冲击，结果发现预测的农作物收成不再是递减20%，反而会增加13%。

西北干旱区变湿润了

在新疆焉耆盆地东南面博湖县境内，有一座碧波万顷的湖泊，这里水域辽阔，烟波浩渺，芦苇丛生，禽鸣鱼跃，一派江南水乡的景色，这就是新疆最大的淡水湖泊博斯腾湖。从1987年到2002年这里的水域面积不断扩大，水位持续上升，达到了历史最高水平。这与20多年来水源区气温升高，降水量和冰川融水增多，造成的水源补给充足有很大的关系。

中国西北地区深居内陆，高山环绕四周，海洋暖湿气流很难到达，干旱和半干旱是这一地区的基本特点。但全球变暖，使这里的气候环境悄然发生





青海湖水位从2004年起连续5年上涨，水位上升近50厘米，水域面积扩大了132平方公里。这与我国西北地区气候正从暖干型向暖湿型转变，降水量增多，河流补给充足有着很大的关系。摄影/田捷砚

了重大变化。西北地区西部，包括新疆大部、祁连山区、河西走廊，降水量发生了明显增加，1987年—2000年度与1961年—1986年度的降水量相比，南疆地区降水量增幅最高，高达33%，北疆地区年降水量平均偏多了22%，天山山区增加了12%，祁连山区、河西走廊以及青海高原的部分地区增加幅度也在10%—20%之间。

种种迹象表明，西北地区的气候正在转型，而且总体上是由暖干型转变为暖湿型。造成气候转型的直接原因之一是大气环流的调整。气候变暖，使得控制西北地区的高压气团和低压气团发生改变，造成西北地区北风减弱，南风增强，有利于源自印度洋和西太平洋的南方水汽向北输送，西风输送的水汽也在增强，有利于凝结降水。

现在专家学者们普遍认为，西北地区目前的气候转向暖湿很可能是世纪性的，期间或许会出现逆向波动，但是将表现为新的暖湿水平上的波动，预期2050年左右西北地区均可能达到丰水期。但专家们



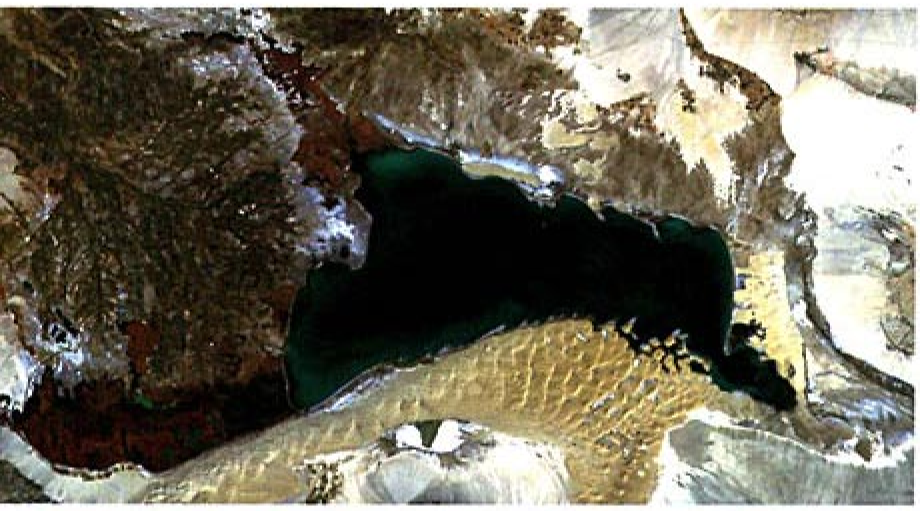
同“名”不同“命”，百年难遇的特大旱灾使得云南祥云县的青海湖干涸成荒野，水葫芦成了牛羊的美食。虽然现在还不能确定，这与全球变暖事件是否有关联，但也提醒了我们：气候变化对不同地区造成的影响一定会大不相同。摄影／鲍利辉

同时也坦承，由于自然变化极其复杂，上述推测也还有较大不确定性，仍需要进一步加强监测研究。

当然，我们要注意，即使西北气候转向暖湿的推断成立，也只是干旱的程度有所减轻，而不是干与湿的完全转变。我们不能指望“西北”会因此变成“江南”。颠覆性的气候改变，在短期内基本不会发生。就像我们不能因为气候变暖可能会给江南造成高温和干旱，就断言江南一定会变成酷热荒凉的不毛之地一样。

中国人不怕全球变暖

对广大的北方地区来说，已发生的气候变暖改变了冬季采暖和能源需求。我国集中采暖区和过渡采暖区的界线明显北移，特别是东部地区北移最大达2—3个纬度；采暖期长度也有所缩短，北方大部分地区缩短了5—15天。北京师范大学的研究人员陈莉等在论文中指出，气候变暖理论上对严寒地区和寒冷地区主要城镇采暖期单位面积节煤的贡献率多达5%—10%，尤其是20世纪90年代中期以来，气候变暖对





从博斯腾湖的卫星照片上可以看到，1987年（上）到2002年（下）这里的水域面积明显增大，共增加了30.3平方公里。此外，这里的水位也在持续上升，平均每年上升0.32米。供图／虢建宏

采暖期节煤贡献更大。在我国城市人口和人均住宅面积不断增加的情况下，变暖对降低城市住宅采暖耗能的影响显而易见。所以只强调"全球性高温的持续，将刺激中国的空调制冷电力消费"，而忽视气候变暖对采暖期节煤的贡献实在是有失偏颇。

对青藏高原来说，许多人都说气候变暖可能带来种种危害，比如温度显著升高、雪线上升、冰川退缩、草场退化、冻土北移、湖泊消长、荒漠化东进、湿地减少、生物多样性锐减等。但在一些农业科学家眼里，气候变暖也是有正面影响的。西藏自治区农牧科学院副院长尼玛扎西认为，就农作物生长的自然资源而言，西藏阳光优势明显但气温一直处于劣势，气温的升高将使这一劣势有所改变。一是在高寒农区农作物播种期提前，无霜期延长，农作物产量提高；二是在海拔相对较低的河谷农区越冬作物早熟，可以进行作物复种；三是光合作用增强，植物生长旺盛。事实上，气候变暖，对西藏农业已经开始发挥作用了。在西藏海拔3900米至4300米的高寒农区，因为霜冻等原因，很多地方不具备种植农作物的条件。气候变暖后，霜冻期大大缩短，很多原来不适宜发展农业的区域可以进行农业开垦了，如浪卡子县、帕里等地上世纪50年代没法种植青稞等农作物，近10年来已可以大面积种植青稞了。

对上海这个许多人眼中全球变暖的重灾区、中国最有可能被"淹没"的地方来说，全球变暖并没有那么危险。2009年11月发布的《长江流域气候变化脆弱性与适应性》报告中说，近30年来，上海沿海海平面上升了115毫米，高于全国沿海平均的90毫米。综合国内外各方专家预测，到2030年，上海相对海平面将比2010年上升12厘米，到2050年上升25厘米。看上去似乎很危险，但实际上，长江口是强潮河口，每天的水位变化就有3米，一年中潮位变化最高可达5米，大堤有6米高，即使未来50年，上海的海平面上升25厘米，也仅是潮差的5%。所以，以毫米、厘米计算的海平面上升会对上海造成多大危险呢？

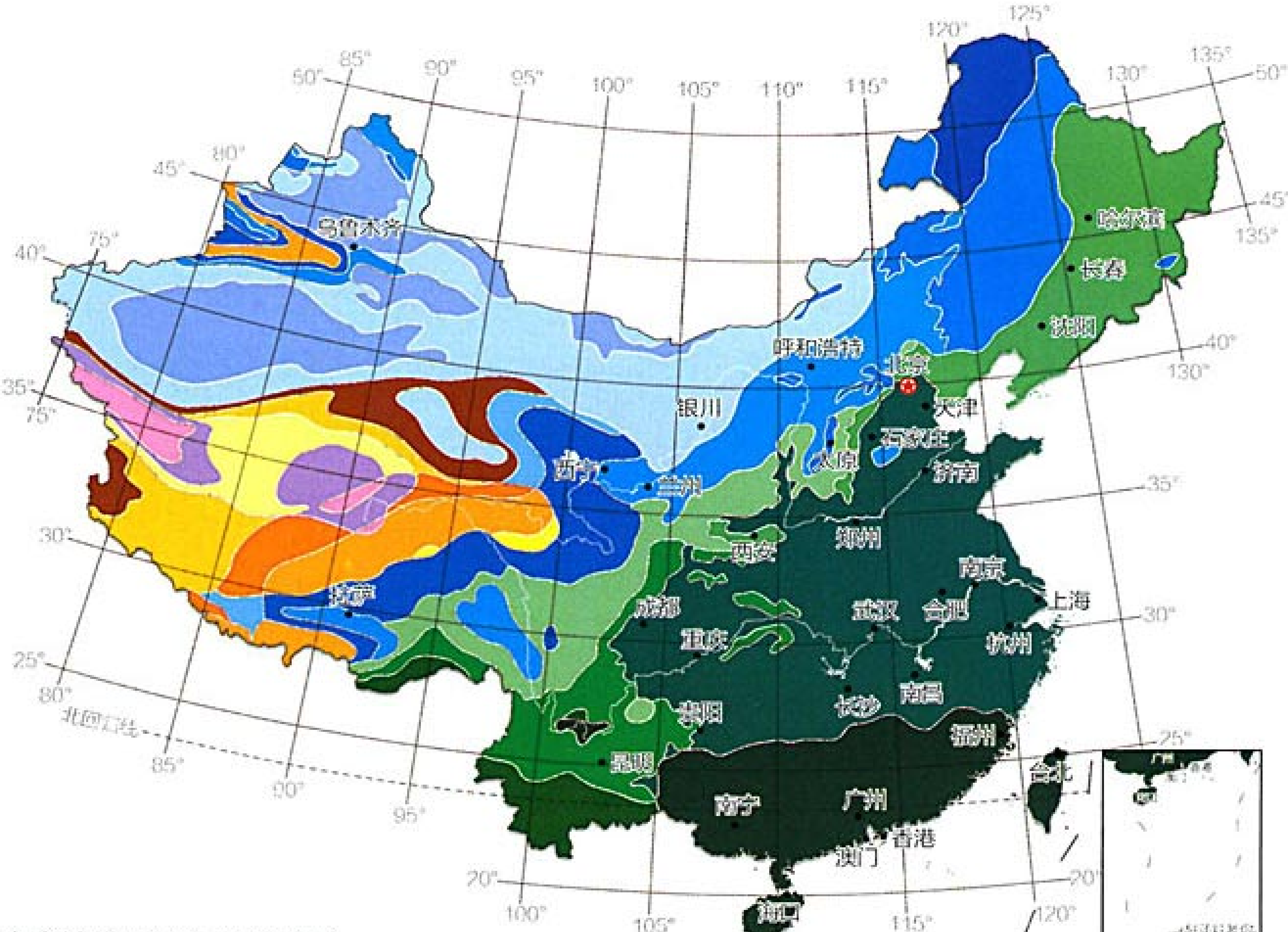
这样看来，对中国来说，全球变暖不可能变成世界末日。

在地球面前我们需要永远保持敬畏

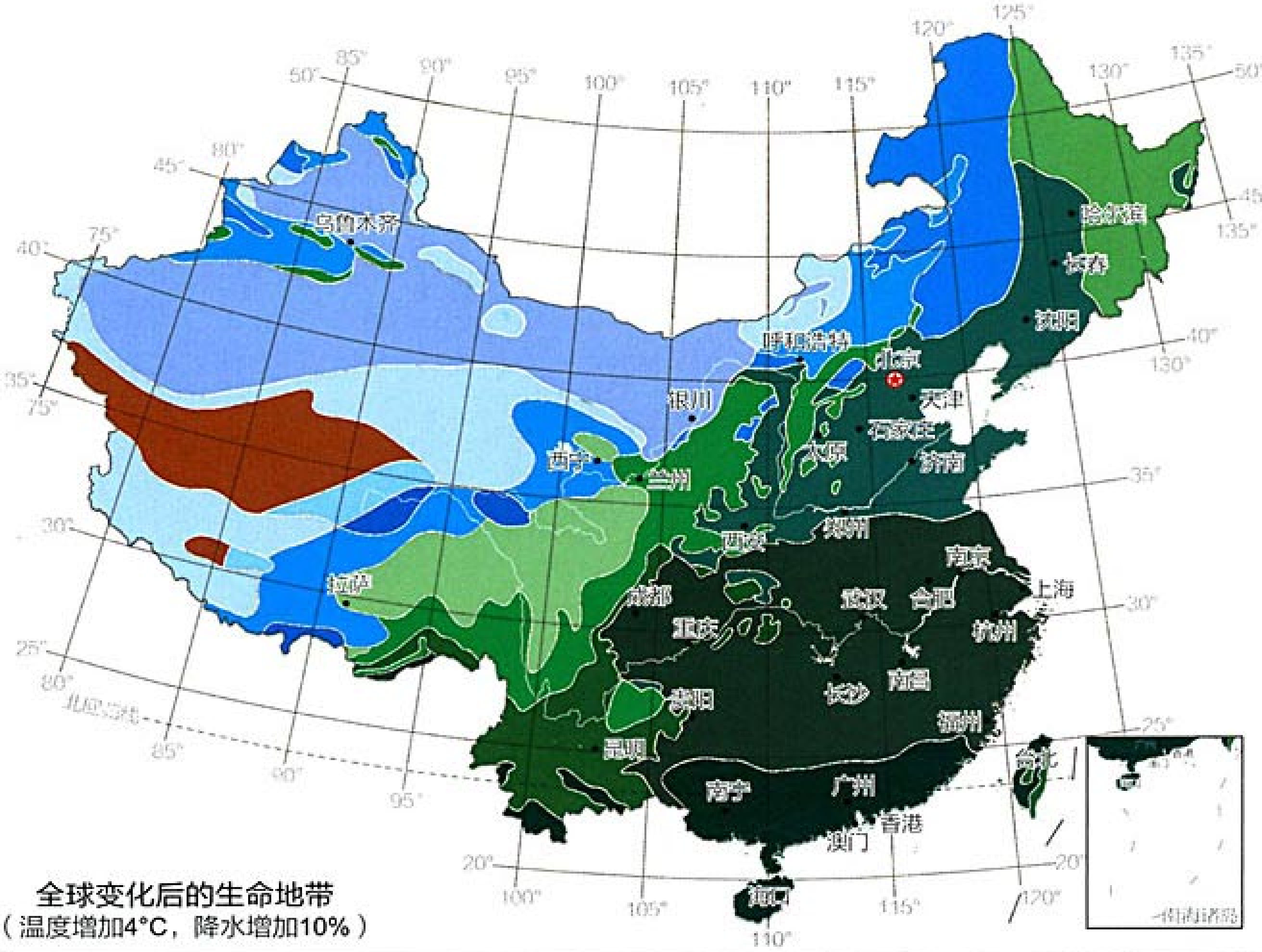
在许多人历数全球变暖带来的种种危害时，他们都有一个先入为主的判断：现在的环境是最好的。所以，他们惧怕任何改变，如果现在表现出的是"全球变冷"的征兆，他们也一定会列举出变冷的种种危害，然后分析、报告、宣传……号召大家一起抵御"全球变冷"。地球进化史告诉我们，自然环境总是在变化的，变化会对处于其间的所有生物造成影响，适应环境变化的进化发展，不适应的灭亡淘汰。观察人类的历史，你会发现气候变化对人类的影响有利有弊，人类是在不断地适应变化中兴利除弊、慢慢前行。

而实际上，全球变暖无论如何也不会成为"世界"——整个地球的末日的。地球从诞生至今经历过的多少次翻天覆地的变化，曾有过冰盖铺向中低纬度地区，曾有过两极的冰雪都消失无踪，甚至也曾发生过磁极对调或是小行星撞地球导致的"大爆炸"和"核冬天"……地球就这样安然走过了46亿年。

这样说来，是否我们就可以毫不顾忌环境改变，



生命地带（气候-植被地带）



全球变化后的生命地带
（温度增加4°C，降水增加10%）



在1999年编纂发行的《中华人民共和国国家自然地图集》里，画出了现在的生命地带（气候—植被地带）图，并对气候变化后生命地带的可能变化做了简单预测。从图上我们可以清楚地看到：如果温度增加4℃、降水增加10%，青藏高原地区的冰缘带、冰雪带、冻荒漠、冻原、高寒荒漠、高寒草甸、高寒草原等都将消失，而东部地区亚热带森林地带将明显扩大，并可能产生新的热带森林地带。这代表了部分科学家们对未来的预测，但预测是否会应验现在尚未可知。



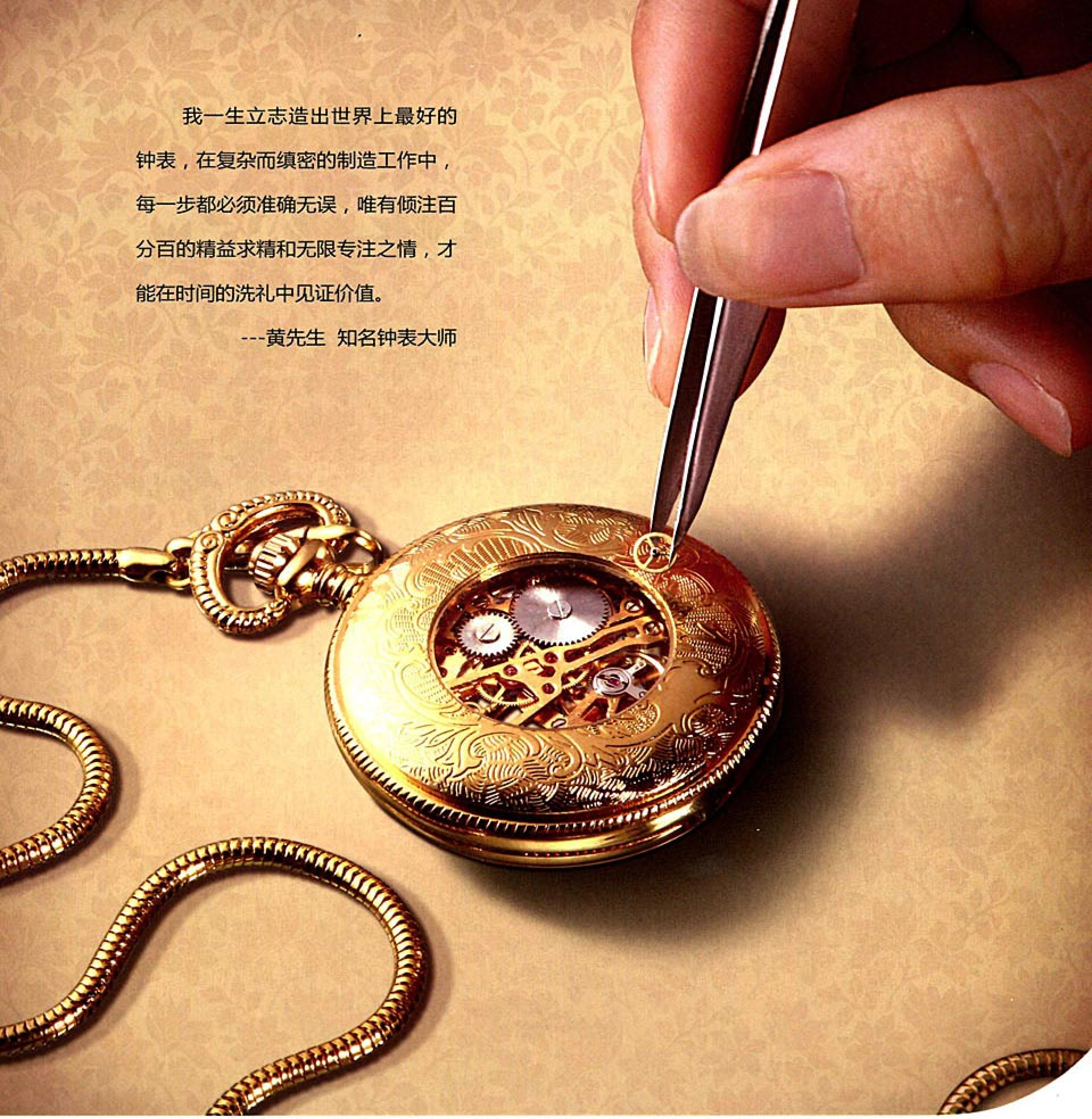
气候变暖后，青藏高原的霜冻期大大缩短，很多原来不适宜发展农业的区域可以进行农业开垦了。西藏浪卡子县在20世纪50年代没法种植青稞等农作物，近10年来已可以大面积种植青稞等作物了。摄影／杨桦

继续为所欲为呢？答案当然是否定的。人类只有在顺应自然的情况下才会发展进步，反之，就一定会受到惩罚。地球不见得会被人类毁灭，但人类可以轻易地毁掉自己。

人类是被地球宠坏的小孩，他非常偶然地获得了地球的恩宠，在地球的孩子中表现突出。然后，这个狂妄的小孩就认为自己最聪明、最有能力，他刚刚学会了一些技能，骄傲地称之为“科学”，以为科学无所不能。然后他失去了敬畏之心，觉得自己可以站在地球的顶端，为所欲为。他肆意浪费着地球提供的资源，毫不顾惜地破坏地球的环境，还要按照自己的意愿改造地球。他正在满怀信心地大干一场，却突然发现事情的发展失去了控制，地球并没有按他规划好的轨迹前行，地球也不再对他和颜悦色，还要求他对自己做出的一切负责。于是，这个孩子惶恐了，他一边拼命想办法弥补自己的过失，一边大声疾呼“救救地球”。

实际上，比“救救地球”更重要的是人类对地球的敬畏。只有保持了敬畏之心，人类才会寻找到一条与地球和谐相处的发展之路。否则，我们现在倡导的节能、减排、低碳生活、保护环境、维护生态等等这一切都不过是流于形式，或者成了“应急措施”。然后很容易在解决了眼前的危机之后就“好了伤疤忘了疼”，又一次故态复萌，继续走向毁灭自己的道路。

责任编辑／张璇 图片编辑／吴敬 王宁 版式设计／介彬 崔晓琳



汇我智慧 添您财富

一块名表可以世代流传，我们亦相信：一只优质的基金同样能够为大家创造财富，同样可以世代相传。

无论牛市、熊市，汇添富基金始终以企业基本面分析为立足点，始终以严密深入的研究、独到的眼光挑选高质量证券，做中长期投资布局，严格控制风险，力求为投资者获得长期的较高投资收益。

汇添富基金

汇添富基金管理有限公司
China Universal Asset Management Co., Ltd.

客服热线：400-888-9918
公司网址：www.99fund.com

基金投资需谨慎



新疆军区的救援队员正在一点点靠近被困人员。阿勒泰山谷中积雪厚达 10 米左右，由于积雪厚，飞机无法实地着陆，只能悬停。



新疆暴雪
冷暖难辨，祸福相依

撰文／魏文寿　摄影／李翔 等

2009—2010年冬季，
新疆北部出现了60年一遇的连续暴雪天气，
连续出现的4场暴雪使得北疆北部冬季最大积雪深度在60厘米以上，
其中阿勒泰地区达94厘米，天山山区最深达150厘米。
阿勒泰、伊犁、塔城、昌吉等地区的降水量和积雪深度
均达到了有气象记录以来的历史最高值。
严重的积雪灾情和低温寒潮造成了多起人员伤亡，
并使畜牧业遭受到严重的损失。
然而对于新疆来说，低温寒潮不一定表示气候变冷了，
暴雪灾害反而预示着一个丰水的好年份。

所有天气和气候过程，遵从于一个复杂的反馈机制，在全球气候变暖的大背景下，被称为“极端天气”或“异常气候事件”的状况频繁发生，科学家们却难以给出确切的解释。

2010年1月17日08时—20日14时，北疆出现了2000年以来最强的一次寒潮过程，阿勒泰地区温度降至-40℃以下。暴雪和低温天气让人们感到了气候变暖后的寒冷，有人说是否到了寒冷期，可实际情况要比现象和想象复杂得多。

和全球气候的变化规律一样，新疆的气候也存在着周期性的变化。目前，新疆的气温和降水的整体过程都处于一个增加的趋势当中。

对于25年左右的周期来说，目前北疆的气温状况算是正常的；尽管2009—2010年整个冬季，北疆的气温比历年同期偏低了0.5℃，其中阿勒泰地区普遍偏低1.6—3.8℃，然而对于近几年的小周期来说，目前北疆的气温正处于偏暖的时段。

与气温同时变化的降水，如果放在25年长周期里，目前还属于偏少的时期，然而从近几年的小周期来看，目前北疆正处于降水偏多的时期。阿勒泰、塔城、伊宁站区从上世纪90年代前后进入了降水多的时段。2009—2010年冬季，北疆北部大部分观测站的降水量都超过了80毫米，比常年高出了1.6倍，阿勒泰地区富蕴县的降水量达到153.7毫米，突破了历史同期的极值。按照25年周期的走势，北疆的降水还有继续增加的空间。



又一股寒流侵入阿勒泰地区，大风肆虐、雪花漫天，气温骤降至零下40多度。未被大雪困住的牧民正在朝安全的地方转移。


晒不怕！ 阳光心情海阔天空
SUN PROTECTION
OMNI-SHADE
夏天阳光普照，谁不想到海边逐浪或在船上海钓？在猛烈的日光紫外线下，穿上 Columbia Omni-Shade 高效防日光紫外线科技装备，每寸肌肤都不怕晒！美国的皮肤癌基金会（The Skin Cancer Foundation）推荐穿着 Columbia 高效防紫外线服装，能保护人体免受阳光伤害。与它同行，夏日骄阳，真爽！
Columbia

新疆暴雪只是一个异常气候事件

近50年来，中国大部分地区呈增温的趋势，北方地区的增温最为明显。2009年是第四个最暖的年份，此前已连续13年中国的年均气温高于常年的温度值了。

近50年来，在全球气候变化的大趋势下，中国西部地区降水约增加了15%—50%，而东部地区则频繁出现“南涝北旱”的现象，华南地区降水约增加了5%—10%，而华北和东北大部分地区的降水约减少了10%—30%。2010年春季云南发生的干旱，是一种极端天气气候事件的表现。

近年来，气候变暖成为了全球的普遍现象，全球气候升温必然引起大气环流系统的改变，大气环流的强度、位置与时间分布一旦变化了，会直接导致地域性的气候异常。

所有天气和气候过程，遵从于一个复杂的反馈机制，目前还没有科学家声明自己已经研究清楚了气候机制的全过程。因此，在全球气候变暖的大背







伊犁哈萨克自治州3月21日发生雪崩，彻底阻断了当地的通讯和道路。由于受灾地区都在山区，所以地面疏通道路的工作十分艰难。图为被大雪掩埋了好几天的民房和车辆（左图）。伊犁州尼勒克县松湖铁矿、科尔克煤矿被困人员的冬季储备粮食已经快要用完了，救援人员为两个矿区空运去了蔬菜、米面等生活物资（上图）。

景下，被称为“极端天气”或“异常气候事件”的状况频繁发生，科学家们却难以给出确切的解释。

极端气候事件对新疆冬季积雪的影响越来越剧烈了。2007年1月下旬，新疆北部地区出现了一次异常的升温天气，伊犁河谷、塔城地区西部、天山北坡中高山区等地的多个气象站日最高气温和平均气温均突破了同期历史极值。隆冬季节的异常升温事件，使新疆北部的积雪迅速融化，对新疆的农业和生态环境带来了难以估测的影响。

2009年以来极端天气气候事件出现的次数更多了。如2009年8月19日17—24时，阿克苏地区柯坪县降水量达82毫米，7个小时的降水量（97.8毫米）占该站年平均降水量的84%，降水强度为新疆有气象记录以来的最大值。

2009年9月5日，阿克苏在收获季节遭遇了强冰雹天气的袭击，降雹持续20—30分钟，冰雹最大直径达2厘米，积雹厚度达10厘米，是2000年以来雹灾损失最为惨重的一次。

在这样的背景之下，新疆冬季出现的“雪灾”被归列为“大范围系列异常气候事件”的一部分。

新疆暴雪利大于弊

地处欧亚大陆腹地的新疆，北有阿尔泰山，南有昆仑山系，中有横亘全境的天山山脉，三山环抱之中是广袤的准噶尔盆地和塔里木盆地，新疆由于距离大洋很远，大山又阻挡住了来自大洋的水汽，所以有着典型的干旱、半干旱的气候特点。

水是影响人类生存的首要问题，也是制约和影响新疆经济社会发展与生态环境保护的关键因素。水是新疆最为珍贵的自然资源，新疆水资源分布极不均匀，有水就有绿洲，无水则成荒漠。因此，新疆的生存与发展对水具有明显的依存性。

新疆的水系特点是河流多、流程短、水量少。新疆的河流绝大部分为内陆河，大小河流共有570条，新疆河流主要发源于山区，地表流量在一年内的不同季节之间差别十分悬殊，但是河流水量年际间的变化却比较平稳。

近年来在全球气候变暖的大背景下，新疆的气温在升高，降水在增加。尤其降水的变化，受到社会各界的广泛关注。

大气中的水汽含量和输送与大气环流有着密切的内在联系。新疆主要受西风带系统的影响，每年流经新疆区域的水汽总量约为26000亿吨。从季节变化来看，夏季流经新疆的水汽量最大，约占全年的39%左右；春、秋季次之；冬季最小。

按照天气气候特点和地理要素可以把新疆分为3个特征明显的区域：北疆、南疆和天山山区。新疆境内年降水量的空间分布基本上呈现北多南少、西多东少、山区多平原少的特征，降水量的大小与地形分布有着十分密切的关系，年降水量的高值区主要位于伊犁天山山区中西段、阿勒泰山区和塔城的塔尔巴哈台山区。

降水是新疆所有形式水体（地表水、地下水、高



大雪把卡拉麦里自然保护区的一切都覆盖了，包括野驴的食物和它们去往休息地的道路。被大雪困住了的野生动物为了找到吃的东西，不惜向人类活动的区域靠近。年老体弱的动物们往往逃不过这一劫难。摄影／裴洪斌

Onepolar
中国国家登山队唯一指定装备



为探险而生 BORN FOR ADVENTURE

广州市登极旅行用品有限公司 GuangZhou DengJi Travel Product CO.,LTD Tel: +86-20-86983889 www.onepolar.com

丰雪年不仅对春季农耕生产与土壤保墒起到重要的补水作用，而且对牧草生长与荒漠生态环境改善起到重要作用，同时还加强了对山区冰雪的储存积累，丰雪年是新疆的“好年份”。





山积雪和冰川等）的根本补给源。降水量的大小不仅决定着新疆水资源总量，而且调控着水资源的空间分布和时间的变化状况，并直接关系到新疆的生态环境与社会经济发展。近45年来，新疆各区域降水量的年度和季节变化均呈现增多的趋势。降水量增加趋势最明显的季节是冬季。

新疆是我国大陆性冰川资源较多的省区之一，在阿尔泰山、天山、昆仑山等分布有大量的冰川。全疆冰川面积约占全国冰川总面积的40.7%；冰川储量占全国冰川总储量的42.7%，每年冰川消融量占新疆总径流量的22.6%。可见积雪和冰川是新疆的高山固体水库。

近50年来，中国西北变暖显著，平均地面气温每10年上升0.2℃，高空零度层高度也有显著变化，这些变化对冰雪消融有很大影响。有研究表明，新疆夏季零度层高度总体呈现上升趋势，1993年以后上升的趋势尤为突出。这说明增温的现象不仅发生在地面，同样也发生在高空。其中，阿尔泰山区的升温幅度最显著，从北向南逐渐变小。高空零度层温度的升高直接导致了雪线的上升，从而加快了新疆冰雪的消融过程，增加了靠冰雪融水为主要水源补给的河流径流量。

所以，新疆水资源变化与气候变化关系密切，异常的“雪灾”和“暴雨”等气候事件，虽然对生活和生产造成一定的影响，但是对新疆的水资源以及生态环境具有深远的意义。

新疆季节性积雪的深度与农牧业的发展和生态环境改善有着密切关系，丰雪年不仅对春季农耕生产与土壤保墒起到重要的补水作用，而且对牧草生长与荒漠生态环境改善起到重要作用，同时对山区冰雪储存积累起到积极作用。

“雪灾”在新疆的影响利弊兼有，利大于弊。

天山深处的牧民们往往在“冬窝子”（冬季牧场的帐篷）里一待就是一个冬天，下雪也不怕。但是今年的雪实在是太大了，不得不请工程队帮忙清理帐篷附近的积雪（左页图）。在有“中国第二寒极”之称的阿勒泰富蕴县可可托海地区每年都要经受这样的大雪，只是今年的雪下得久、下得多。牧民对于这样的天气已经习以为常了，他们在入冬前就备足了粮食和牲口的饲料。摄影／沈桥



浊漳河
切开太行向东流

撰文／郭又惊 葛水平



浊漳河上游属于扇形水系，三个源头在襄垣县先后合流。干流穿越长治的黎城、潞城、平顺境内，东下太行，奔河南林州市和河北涉县，然后在广袤的华北平原徐徐流淌。图为流经平顺县阳高乡的浊漳河。摄影／李峰林



“上党从来天下脊”——苏东坡称上党地区为天脊，意思是高处的地方。天脊之上，流过一条浊漳河，哺育出灿烂的上党文化。今年3月，本文作者和摄影师行走在浊漳河广大的流域，一探上党地区奇异的山川与神话、民俗与物产。



熟读古书的毛泽东是喜欢古地名的人。他在《关于重庆谈判》一文中谈到上党战役时形容说：“太行山、太岳山、中条山的中间，有一个脚盆，就是上党区。在那个脚盆里，有鱼有肉，阎锡山派了十三个师去抢。我们的方针也是老早定了的，就是针锋相对，寸土必争。”

脚盆形容得好。从地理看，山西是一个封闭的斜向平行四边形高原，平均海拔千米以上。东边有高大的太行山与河北阻隔，因此称山西；西边吕梁山隔黄河与陕西相望，因此又称河东；北边有长城与内蒙古分界；南边有中条山、太行山与河南隔绝。总之，在一马平川的华北平原、中原和关中平原之间，矗立起一座险峻的山西高原，居高临下，虎视眈眈，战略意义极其重要。

在山西高原内部，太行山与吕梁山两条纵向山脉之间，从北到南，雁形排列着大同、忻州、太原、临汾、运城五大河谷盆地，很像毛泽东为人民日报题写的“人”字左边那长长一撇；至于右边短促的一捺，就是被太岳山隔开的晋东南上党盆地了。

上党是中国开发最早的地区之一。秦设36郡，上党郡列名其中。不过，上党地区包括的范围，历朝屡有变动，学术界至今仍有争议。一般来说，上党相当于整个晋东南，主要包括今天的山西省长治、晋城两市和晋中部分县市以及河北省的部分县市。毫无疑问，古上党的核心区域即今天的长治市，因此可以视长治为狭义的上党。

苏东坡说：“上党从来天下脊。”上党盆地，通称沁潞高原，与今日长治市的辖境大体相当。盆地



这是平顺东寺头乡阱底村风光，太行山脊，一如擎天拔地之势。而浊漳河干流的支流露水河，源于杏城镇浦水，经阱底流入河南省林州市，最后从浊漳河右岩注入浊漳河。摄影／王广湖

一般来说，上党相当于整个晋东南，主要包括今天的山西省长治、晋城两市和晋中部分县市以及河北省的部分县市。毫无疑问，古上党的核心区域即今天的长治市，因此可以视长治为狭义的上党。

底部平坦，海拔900米左右，四周为太岳、太行两座山脉环抱，最高的为太岳山北台顶海拔2453米。从海拔不足100米的华北平原仰望，太行之巅的上党盆地高耸入云，宛在天外。曹操《苦寒行》咏道："北上太行山，艰哉何巍巍！羊肠坂诘屈，车轮为之摧。树木何萧瑟！北风声正悲……"连朱熹也感叹："太行山，河北诸州皆旋其趾，潞州上党在天脊最高处，过河便见太行山在半天，如黑云然。"

天脊之水，叫浊漳河。除了西部的沁源县，整个上党盆地的径流，绝大部分汇入东出太行的浊漳河，全长221公里，在山西境内流经12个县市，流域面积10035平方公里，占长治市总面积的72.2%。浊漳河流域与上党盆地两个概念，大体上重合。浊漳河出太行山后，在涉县合漳与清漳河汇合，称漳河。漳河的故事就多了。西门豹治邺，说的就是漳河河伯娶妇；铜雀春深锁二乔，曹操的铜雀台也建在漳河之畔。漳河继续东流，入卫河，为海河南支流，最后注入渤海。

"行经百度水，只是一漳河。不畏奔腾急，其如转折多。"这是明代诗人谢榛的诗句。上党盆地溪涧众多，流向不一，但绝大多数汇入浊漳河。浊漳河上游属于扇形水系，共有三个源头：南源、西源和北源。它们在襄垣县先后合流。浊漳干流穿越黎城、潞城、平顺境内，东下太行，奔河南林州市和河北涉县，然后在广袤的华北平原徐徐流淌。

有水的地方才可能发展文明。流域文化是一种区域文化，地理与人文相互激荡，最终形成充满地域特色的文明。上党盆地的河流，从远古一直流到今天，哺育了源远流长的上党文化。浊漳河，这条天脊上的河流，历经所有的王朝兴衰，堪称中国古老、悠远的一条河流。

远古神话笼罩的山川

浊漳河南源，发端于长子县发鸠山，全长104公里，流经长治、壶关、屯留、潞城等县市，在襄垣甘村与西源汇合，流域面积3522平方公里，是长治市最大的河流。

发鸠山，一定让你想起了什么。对！《山海经》记载的《精卫填海》故事：

"发鸠之山，其上多柘木，有鸟焉，其状如乌，文首，白喙，赤足，名曰精卫，其鸣自詨。是炎帝之少女，名曰女娃。女娃游于东海，溺而不返，故为精卫。常衔西山之木石，以堙于东海。漳水出焉，东流注于河。"

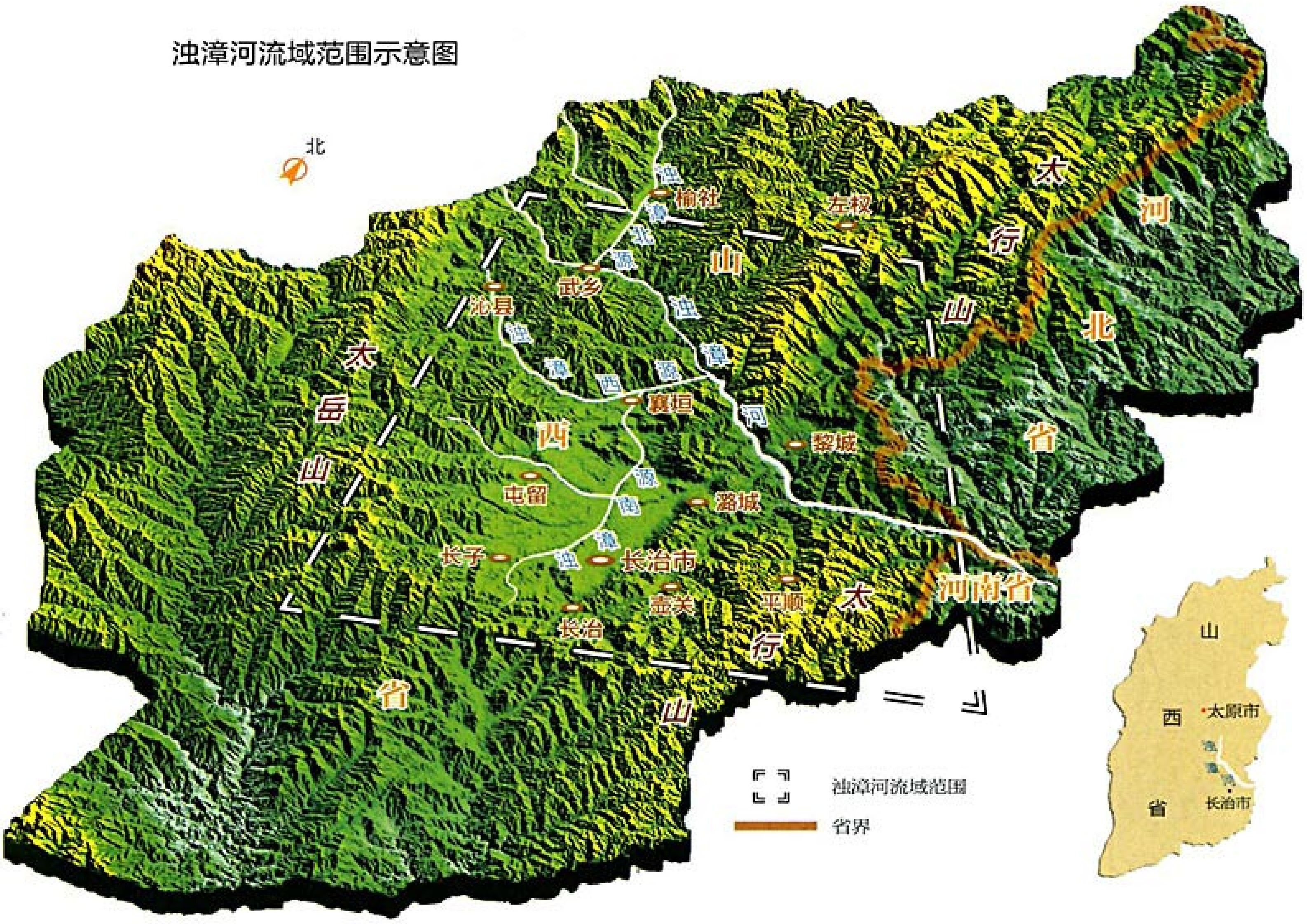
炎帝的小女儿女娃，游东海溺死，化身为精卫鸟，衔木石填海。这是《山海经》中最让人同情的悲壮故事。关于发鸠山，郭璞在注中明确说："今在上党郡长子县西。"发鸠山属于太岳山系，是一列雄伟的山脉，主峰方山峰海拔1647米。从山麓盘旋上山，童山濯濯，群山之巅才长出一片片低矮的松林，像是戴着苍翠的帽子。我没有看见柘木——一种桑科植物，更没发现精卫鸟。

发鸠山下，石哲镇房头村的房头庙，村人为炎帝的小女儿建了一座灵湫庙，女娃同时也成了漳源水神。庙旁一块新立的石碑写道："长子县西发鸠山，山下有泉，泉上有庙，泉由庙出。宋政和间祷雨有应，赐额灵湫。盖浊漳之南源也。"庙前老的出水口已经无水，残断的石龙头委弃在地，南源变成了附近的一口井，细流汩汩溢出。村人说，井水从不枯竭，庙后的发鸠山脉再无泉水。

这是黎城县西井镇的板山景观，奇特的造型，宛如凝固的波涛，涌起在苍穹之下。板山是由石英砂岩组成的砂岩地貌区，坡峻峭处，形成巨大的断崖，直上直下的陡壁，常呈孤峰耸立于山顶，或成廊柱排列山前。景观独特，别具一格。摄影／岳峰



浊漳河流域范围示意图



浊漳河属海河流域，漳卫南运河水系。流域呈扇状分布，上游有南、西、北三大支流，俗称南源、西源、北源。全长221公里，在山西境内流经12个县市，在长治地区流域面积10035平方公里。

灵湫庙相当破败。山门之上是明代的戏台，华美而落寞。院子里留存着十几通历代碑碣，有些镌刻在松软的红色砂岩碑上，字迹漫漶不清。据说灵湫庙曾被国营林场占用，拆了正殿，建起一座两层的办公楼。村人只好在现代砖楼里重塑神像。中间一尊是“三奶奶”，即炎帝的小女儿女娃，右套间是“大奶奶”，炎帝的妻子；左套间是“二奶奶”，炎帝的大女儿；各有两个丫头侍候。三尊女神如同一个模子倒出来的，衣裳鲜丽。

村里的吕大爷说：每年农历三月十八日是庙会，附近的村子都有人来；求雨的也有，戴着柳条帽，赤脚跪求，带一罐水回去；庙里三奶奶最灵。

太行山与太岳山，远古的神话传说太多了。羊头山在长子、长治、高平三县交界处，是神农遗迹最密集的地区，有神农城、神农泉、五谷畦、谷关和炎帝陵。长治市郊的百谷山，又名老顶山，《潞州志》称：“百谷山……昔神农尝百谷于此，故建庙祀之。”如今山头上建起了一座高达39米的巨型铜像，市区就能遥遥望见；山中有古寒泉，又称神农井。根据地方志记载，潞城、黎城、襄垣等地都有炎帝神农的遗迹，而炎帝庙神农庙，更是遍布城乡，指不胜屈。

屯留县的三嵕山，即老爷山，传说羿射九日的地方。尧帝之时，十日并出，草木尽焦，尧于是派羿上射九日，万民皆喜。《古今图书集成·职方典》云：“三嵕山……在（屯留）县西北三十五里，三峰高峻，为县伟观。相传羿射九乌之所。”羿神在晋东南很有影响，各地都建有不少三嵕庙。民间还流传一个更生动的故事：羿本名张三嵕，担着砂锅被太阳晒化了的石浆滑了一跤，大为生气，于是用桑木扁担为弓，将天上十二个太阳射下十个，还有一个射偏了，变成暗淡的月亮。

黄昏，我们赶到长治县郝家庄乡上郝村天台山


TOREAD®
spring
summer
SS 2010
OUTERWEAR
FOOTWEAR
EQUIPMENT
自然的色彩日渐缤纷：
花红柳绿，百鸟鸣唱！
装束轻盈了，身体也散发出灵动的讯号，
踏着轻快的脚步，我们在花开的季节，悦舞春天！
探路者超轻彩膜外套，带上跃动的心情，准备出发吧！
北京探路者户外用品股份有限公司
股票代码：300005
www.toread.com.cn

有水的地方才可能发展文明。上党盆地的河流，从远古一直流到今天，哺育了源远流长的上党文化。浊漳河，这条天脊上的河流，历经所有的王朝兴衰，堪称中国古老、悠远的一条河流。

看女娲补天处。天台山是平原间一块高地，上有小土堆，浑圆如墓冢，称无影堆。据说，夏至这一天，人站在土丘上，整天都看不到自己的身影；另外，一年到头，土丘也不会投下山影。清《潞安府志》记载说："天台山无影堆在县城西南廿华里，高台十九丈，周二里，四周平坦，日出入胥无影，古传女娲炼五彩补天之地，又名望儿台。"站在无影堆上瞭望，夕阳西下，平野空阔，远处城镇星星点点，天际线上微微起伏着山脉的轮廓。

无影堆已经被盗墓者掘过。高台一侧，更有一座巨大而空洞的蓄水池。村人宋来根说，那是1974年兴建的，生产队用于抽水灌溉，1980年左右废弃。无影堆附近，寺庙众多，最有特色的还是女娲庙。庙是新建的，但祭祀的神灵很有意思。求奶水的奶妈神，绘着袒胸露乳哺育婴儿的母亲。庙里不但有求子奶奶，还有一个留着小胡须的求子爷爷。睡奶奶身上盖着五六十床被子，艰于呼吸——都是人们还愿送来的，这光荣未免太沉重。祭台上六尊女神像，分成金脸、粉脸和白脸前后三组。每年神诞日农历二月二十二日，庙会盛大，邻近的乡民都赶来膜拜这位补天与造人的女神。

一方水土养一种梆子

流域作为一个相对独立的地理单元，往往促成区域内的文化认同。"我住长江头，君住长江尾"，地缘产生亲缘，便有"共饮一江水"的观念。密如蛛网的浊漳河水系，无疑是上党盆地文化共同体形成的重要原因之一。整个流域内，交通便捷，生活方式相同，人民分享共同的语言、信仰和文化。

上党梆子就是这样一种区域共同文化的产物。

庙会是古代上党人的重要节日。人们为每个神灵建庙，建戏台。戏台总是面对正殿。每一场庙会，说是演戏酬神，最终却是神人共娱。长治到底有多少戏楼呢？谁也说不清。想来浊漳河流过多少村子，就有多少戏台。潞城贾村的十余座神庙，据说个个都带有戏台。有人估计整个上党地区共有古戏台2000多座。段建宏先生《上党古戏台的时空分布》一文，分析从方志中辑出的210座古戏台，发现明清两代，晋南和上党地区各占了近三分之一。上党与晋南，是山西省民间戏曲生活最丰富的两个地区。

明清时期，以梆子、乱弹为主体的山西地方戏曲逐步成型。先是蒲州梆子盛行于晋南，受其影响，诞生了北路梆子（晋北）、中路梆子（晋中）和上党（晋东南）梆子，习称四大梆子。四大梆子分别对应了山西四大区域文化。上党梆子独具特色，是罕见的以梆子腔为主，兼唱昆、罗、卷、黄的多声腔剧种，以本地方言念白。在发展过程中，上党梆子形成了两大流派：晋城州底派和长治潞府派。潞府派流行于浊漳河流域。

今天，上党梆子剧团仍在走乡串村演出，相当活跃。现代演出需要的声光电舞台效果，不是传统戏台能够满足的。许多村庄新建了舞台。

这天是长治县苏店镇王董村的瑶池奶奶庙会。长治市文物局闫广先生告诉我们，王董村晚上有上党梆子演出。我们赶过去，村子里张挂着红灯笼，老远就听到锣鼓喧天，近看才发现台下寒风中站着黑压压的一群人。舞台上灯火通明，服饰华丽，唱腔高亢。戏名叫《大登殿》，讲王宝钏寒窑苦等薛平贵十八年的故事。演员很投入，一板一眼，动作夸张，表演利落。

在后台找到韩团长，一位唱了30年戏的中年男子。在剧团里唱大净（俗称"花脸"），明天下午就

浊漳河流经平顺县石城镇时，因为水库蓄水，而变得安详静默了。上党盆地里的绝大多数地表水，都被精心收集了起来，全都囤积在一座又一座水库里，温顺，服从，波澜不惊。摄影／岳峰





上党地区物产丰富，主要有花椒、核桃、红枣、柿子等等。这是村民在平顺虹梯关乡茎兰岩河（又称虹霓河）的河道上晒柿子。茎兰岩河是露水河的支流，源于平顺龙溪镇一带，在河南林州尖庄村汇入露水河。供图／李方

要上场了；剧团现有60多人；一年到头巡回演出，通常一个地方三天半，演7场，每天演出两场，一年下来要演300多场；上党这地方老百姓喜欢看戏，有时候也去河北演出；收入还可以，但是排新戏就比较困难，服装投入很大。

看完戏后，闫广先生说：“上党梆子打击乐的成分偏重，往往压倒了唱腔。唱腔很火爆，表演也是粗犷豪放，缺点是较少细腻的心理刻画。”谈的是专业意见，又说，“上党梆子是大戏，传统曲目大多演绎历史故事，比如杨家将、岳家将这样精忠报国的主题，大锣大鼓，慷慨激昂，气壮山河，让人热血沸腾，室外演出效果特别好。”

回来后看拍摄的图片，才注意到舞台两侧还挂着一副对联：“演离合悲欢，当代岂无前代事；观抑扬褒贬，座中常有剧中人。”我想，浊漳河流域日日面对黄土的人民，他们可能不识字，但是有属于自己的戏曲文化，能够分享广阔时空的人类经验。耳濡目染，他们明白什么叫清官明君、忠臣义士、节妇烈女、孝子贤孙。激越的上党梆子声中，他们融入了这一方水土的集体无意识。

铁货、潞绸和党参

穿过长治县荫城镇的河道极其豪华，护坡用条石垒砌得笔直，装有护栏，几座结实的石拱桥跨河而过。只是，宽大的河床里没有一滴水。

荫城河，发源于西火镇，蜿蜒流过低矮的丘陵，汇入浊漳南源的一级支流陶清河。它眼下没有水。冬春季节，浊漳河水系上游的许多支流都成了干河。长治属于温带大陆性季风气候，冬季寒冷干燥，夏季炎热多雨，多数河流是季节性河流，等于泄洪



美孚润滑油
荣膺国内多项车坛大奖

2009年，埃克森美孚（中国）投资有限公司凭借卓越的美孚汽机油系列产品及专业的车养护服务荣膺国内多项车坛大奖，其中包括《南方都市报》的2009年度卓越润滑油品牌、《动感驾驭》2010年度推荐汽车用品、《青年报》2009年度汽车用品特别贡献奖以及《汽车杂志》2010年度推荐润滑油产品。



2009年，埃克森美孚（中国）投资有限公司在中国建成了超过1000家美孚1号车养护服务网络，让每一位车主都能享受近在咫尺的车养护服务。同时，美孚1号体验路演活动也在全国各主要城市展开，通过面对面与车主互动交流来展示美孚润滑油的卓越性能，增强车主在发动机保养方面的知识。

美孚润滑油产品受到了众多车主的青睐，而卓越的产品性能和专业的服务是获得认可的关键。美孚通过不断与中国车主进行各种方式的互动与交流，根据他们的实际需求，提供适合他们的产品与服务，让每一位车主都享受到澎湃的动力及无忧的驾驶体验。

同时，埃克森美孚（中国）投资有限公司也与国内众多汽车制造商建立了良好的合作关系，得到他们的广泛认可。在过去的十年中，汽车制造商在汽车设计和发动机技术方面取得了巨大的发展和进步。如今，这些发动机设计方面的发展成果如涡轮增压技术、燃油直喷技术、可变气门技术、清洁燃油发动机和混合动力技术，正在越来越多地进入主流汽车市场。而美孚汽机油产品能够保证出色的稳定性，即便在一些十分严苛的应用条件下，它们依然具有出色的抗氧化性能，能够为关键发动机部件提供有效保护，减少积碳形成，提高涡轮增压发动机的性能、可靠性和使用寿命。

日前，埃克森美孚（中国）投资有限公司荣获了由奇瑞汽车颁发的“最佳备件供应商”奖项，该殊荣也充分肯定了埃克森美孚（中国）投资有限公司与汽车制造商的良好合作关系。其实很多汽车制造商均制定有严格的发动机机油规范，美孚润滑油产品性能远远超过这些标准，被众多汽车生产厂商选为出厂灌装油及保养用油。









www.MobilOil.com.cn



铁被人类发现和作为工具使用的历史已有几千年。上党产铁古来有之，明清尤盛，那时潞洲曾有“天下十三省，省省不离潞洲人”之说。图为平顺虹梯关乡正在打制铁器的艺人。摄影／钟荣

道。浊漳南源流域为长治经济最发达的地区，但是溪水只流经少数幸运的城镇。

如今谁记得荫城呢？老街上的一位妇女见我们打听铁匠铺子，信口道：“过去荫城铁货有名啊。万里长城，千里荫城！”

我们找到了一家打铁铺。正在整修菜刀的秦师傅说，他家世代打铁，但他10年前改用空气锤了，打些家用铁具和农具，送到长治市农贸市场卖。我们打听到荫城还有一家传统的打铁铺，是位上了年纪的老人，还没开工。

明清时期，荫城是北方最大的铁货集散地，号称日进斗金。周围132个村庄，几乎家家有铁炉，人人会打铁。产品包括钉、锤、锁、铃、锅、勺、壶、铲、笼、盆、桶、刀、剪、锯、斧、犁、锹、锄等几十个种类数百个型号。最早钉类直销，有鱼眼钉、水泡钉、荷花钉、柜钉、车钉等。荫城铁货质优价廉，荫城商人善于经营，荫城铁水奔流全国。直到上世纪30年代，在西洋机制铁货的冲击下，荫城才衰落下来。如今，唯有老街上一幢幢青砖大瓦房，附近南宋镇恢宏的秦家大院，还记得辉煌的铁器时代。

谈到晋商，晋中票商独领风骚，实际上，潞州（长治）商人也是一支劲旅。潞商的崛起与明代开

中法和食盐贸易有关，但是他们的商业活动更侧重本地手工业。顺治《潞安府志》说：“上党居万山之中，商贾罕至，且土瘠民贫，所产无几，其奔走什一者，独铁与绸耳。”煤与铁，自古以来就是上党的重要矿产，但明清时期的潞州商人才把上党铁器打造成驰名品牌。

潞绸的兴起非常偶然。明初朱元璋第21个儿子沈王就藩潞州后，曾组织外地数千机户织绸。由于质量上乘，上贡之余，也有不少流入市场，大受欢迎。明代市井小说《金瓶梅》、《醒世恒言》等多处提到潞绸。潞安府一跃成为北方地区最大的丝织业中心，堪与江浙媲美，时有“南松江，北潞安，衣天下”的说法。潞绸的光辉不过300年。清初，因为战争破坏和原料缺乏，潞绸退出了历史舞台。



上党堆锦，源于唐朝，有着千余年的历史积淀和传承。具有独特的传统工艺，有着“软体浮雕”之称。老艺人涂必成堆制这件具有浮雕效果的作品，需要耗时数月甚至更长的时间。摄影／钟荣

我曾经怀疑，长治的气候似乎不宜蚕桑。可是乾隆《潞安府志》卷八记载得很清楚：“洪武初，潞州大县桑八万余株，至弘治九万余株。”明代诗人常伦《沁水道中》也写到晋东南蚕桑业的盛况：“处处人家蚕事忙，盈盈秦女把新桑。”到了清末，光绪《长治县志》却说：“山邑不出桑蚕，丝线取给山东和南北直等处。”

我相信就在明清之际，上党地区的气候发生了重大变化。另一个悲剧性的例子，上党人参也是这一时期绝迹的，随后党参出场。

许慎《说文解字》说：“人参，药草，出上党。”在汉以前的文献里，人参是上党的特产。南朝陶弘景的《名医别录》谓：“人参，生上党山谷及辽东。”人参开始有了第二产地。论质量，医家公认上党壶关县所产的紫团参最好。不料到了明末李时珍的时代，上党已经不产人参了。他在《本草纲目》中说：“上党，今潞州也。民以人参为地方害，不复采取。今所用者皆是辽参。”

人参属于五加科，对生长环境要求很严，主要分布于北纬30度至50度的温带季风气候区，生长在以柞椴为主的针阔叶混交林下。学者认为，明中叶上党山区大量砍伐森林，生态恶化，是导致人参绝迹的重要原因。有意思的是，一种明末以前从未被本草学著作记录的桔梗科植物党参异军突起。许多人把党参误成上党人参，其实二者科属不同，功用也大有差异。无论如何，党参打着上党所产之参的名号，短短三四百年之间，竟崛起成为一种重要中药材。

失之东隅，收之桑榆。名贵的人参绝灭了，好歹还有党参支撑长治的药材市场。党参以平顺县虹梯关乡所产最有名。50岁的村民刘海生抱出一蛇皮口袋的党参给我们看，很细，根部只有小指大小。他折断一截，让我们注意白色的芯部：“你看，芯是五角形的，这是上党参。只有我们这里产的才叫上党参。”他抱怨说，种党参非常麻烦，花很多工，两三年才有收成，亩产不过百来斤，村里很少有人种了。

药材也是清代潞商经营的重要物产。从前，长子县鲍店镇的药材大会，每年从农历九月十三日至十二月二十三日，会期100天，万商云集，在医药界久负盛名。上党地区的党参、柴胡、黄精、连翘、葛根等药材，在交易会上大出风头。

流经鲍店附近的岚水河，是浊漳南源的一级支流，枯水期也接近断流。我发现，上党地区的商业重镇，都无法利用水运，这是它与南方商业重镇的重大



浊漳河流域的民俗众多，"四景车"便是其中有特色的一种。四景车是民间"辂车"，图中平顺县北社的四景车是"九天圣母"神的仪仗车。每当庙会，村民们便抬出圣母庙的主神进行巡游。摄影／赵宏伟

差别。不论支流还是干流，浊漳河都因水量太少，缺乏航运的起码条件。查阅《长治市志》，没有发现历史上有水运航道。古代上党地区的商业，显然完全依赖陆路运输，成本较高。在流域经济的整合与贸易方面，浊漳河没有起到什么作用。

浊漳西源的河神庙

去沁县那天早晨，雪花飘洒，山川迷茫。我担心浊漳西源在高山之巅，那就麻烦了。中午雪停了。西源呢？像南源一样，是漳源镇漳河村附近低冈下的一股泉水，泉上有庙，泉从庙出。几天观察下来，我才明白，长治盆地周边的雄伟大山，植被稀疏，冬春时节根本没有流水。

西源建造得非常漂亮。一个土堆高台。台上一排神庙，背倚太岳山支脉伏牛山。台下两口水池：一座三孔石拱桥穿过前面的大水池，石板石栏残缺不全，却经过雕饰，看得出费了心思；后面的方形小池，上下两边各有一个石雕龙头，分别用于进水和出水。泉水从上龙头口中清冽地流出，注入池中。一条河流从这里诞生。

上30级台阶，来到漳河庙。神像粉面黑须，仙风道骨。原来，漳河神就是大名鼎鼎的八仙之一张果老，称通玄先生。

神庙为一组建筑。新修的大殿之外，还有破败的东西配殿，新旧杂陈，倒也相宜。五六方青石碑刻，尽是陈词滥调，但也给庙宇增添了深远的历史感。庙前三株杨树和一株大榆树。当地人介绍，漳河神庙始建于唐，历代不断重建和修葺；庙会时间是旧历每年六月初六和六月二十五日；作为河神，通玄先生最擅长的还是水利；每逢久旱，往往有乡人头戴柳枝帽来祈雨。

在浊漳河的三个源头里，西源流程最短，只有80公里，沿途汇集更小的迎春河、圪芦河、白玉河、郭河、徐阳河、淤泥河等支流，流域面积1689平方公里。有意思的是，西源水量小，能量却很大，光在沁县范围内就建起了十几座水库，包括县城附近的西湖、北海和瘦西湖——从名字可见他们的自信。沁县的口号激动人心：四湖围城，八河环绕，打造北方水城。

长治人对水库特别执着。你可能走过无数山川田野，见不到一处水洼；你可能穿过许多条河沟，几乎不湿鞋底；但是不可误会长治严重缺水。事实上，长治是山西的富水区，年降水量580毫米左右。长治的水，全都囤积在一座又一座水库里，温顺，服从，波澜不惊。浊漳河的三大源流，南源建有漳泽水库，西源有后湾水库，北源有关河水库，全是水量充足、一眼望不到头的大型水库，此外还有难以计数的中小型水库。可以说，上党盆地里的绝大多数地表水，都被精心收集了起来。可控制的水才是财富。



这是长治县南宋村古庙五凤楼里的一座明代戏台，唱的戏是当地的上党梆子。在发展过程中，上党梆子形成了两大流派：晋城州底派和长治潞府派。潞府派流行于浊漳河流域。摄影／岳峰

浊漳西源，终于在襄垣县城边的古韩镇甘村附近，与长途跋涉的南源会师。那是一片开阔的野地，草木枯黄，大约前些年挖过沙石，河床凌乱不堪。有些地方流水淙淙，有些水流误入歧途，结着一层半透明的冰。我站在河岸默默凝视。水量不大，却是自由的活水。附近工厂一排硕大的烟囱浓烟滚滚。风如刀割。脸上的阳光凉飕飕的。

奴隶皇帝与洗心和尚

浊漳北源发源于晋中市榆社县北部的三县垴，南流入关河水库，进入长治市武乡县。在坝下重新集结的北源水，往东南方向流进襄垣县，与浊漳西南源在合河口汇合。浊漳北源全长约116公里，在长治境内流域面积2110平方公里，主要支流有云簇河、涅河、贾豁河、洪水河、史水河等。

武乡县城东十华里，有个被北源贯穿的开阔盆地，叫南亭川。北原山与南山隔河相望。南亭川是古代武乡县治所在，据说被1938年日军的一把火夷为平地，武乡县治乃迁移到附近的段村镇，即今日的县城。南亭川遂称故县，如今是一个镇。

武乡县出过一个大人物，名叫石勒。公元319年，石勒在襄国（今河北邢台）称帝，建立起后赵政

权，为十六国之一。后赵历7主，32年，公元351年亡国。

石勒（274—333）是羯族人，出身低贱。《魏书》说“其先匈奴别部，分散居于上党武乡羯室，因号羯胡”。羯族的族属至今仍有争议，一般认为是匈奴的一个分支，相貌“深目、高鼻、多须”，有人甚至主张是白种人。魏晋时期，上党地区混居着许多少数民族，石勒一家居住在南亭川的北原山下。他的父祖都是部落小帅，生活仍然贫困。

“传说石勒的母亲在这条山谷采野菜，突然觉得肚子痛，就回到家里，生下了石勒。他家的窑洞原来在这里。”武乡县原政协副主席马生旺先生指着石勒城边一座孤零零的土堆说，“你看，土隙里还有烟痕。窑洞烟熏的。现在窑洞没有了。”

我将信将疑。毕竟是一千七百年前的事，很难将传说当真。《晋书》关于石勒出生描述说：“勒生时赤光满室，白气自天属于中庭。……所居北原山下草木皆有铁骑之象，家园中生人参，花叶甚茂，悉成人状。”又说他小时在家耕作，耳畔常闻鼓角之声。围绕着大人物，总有一堆神神怪怪的异象。

石勒长大后孔武有力，胆识过人。并州刺史司马腾捕抓胡人卖往山东，两胡一枷，石勒沦为奴隶。他在山东时认识了汲桑，率十八骑起兵追随，汲桑给他起名，才有“石勒”这名字。此后石勒南征北战，队伍越来越壮大，建立后赵政权，统一了北中国。333年，石勒去世，太子石弘即位，转眼被石勒的侄儿石虎夺位。石勒是个雄才大略的豪杰，也重用汉族谋士，但石虎极为暴虐，激化了民族矛盾。349年石虎死，诸子争位，互相残杀。石虎的养孙汉人冉闵（即石闵）乘机灭后赵，并发出有名的“杀胡令”。北方汉族开始对少数民族进行血腥报复，羯族灭绝，成为一个只存在于历史文献中的古代民族。



始建于南北朝时期的金灯寺，位于山西与河南交界的林滤山中，悬崖之上。金灯寺建筑群，现存殿堂多具明清时期的建筑风格。由于北依陡崖，南临深谷，为山势所限，建成由东而西七个院落。寺内殿堂石窟、摩崖造像、碑碣、石塔众多。摄影／赵宏伟

北原山一带是黄土丘陵地区，山顶地势平坦，现辟为田地，古人在周边险要处用红砂岩筑了一道石墙。传说石勒曾于此驻兵，称石勒寨。山麓还有一圈城墙，马先生说是石勒城——据史志记载，石勒城另外还有襄垣县、黎城县等处。石勒寨最高处有一个黑黝黝的深洞，像一口深井。同行的市文物局考古队李永杰队长说，这是盗墓贼干的，不是用洛阳铲，而是用一种炸药，非常便捷。《晋书》说，石勒要求自己下葬时穿着常服，无藏金宝，防的正是盗墓贼，最后“夜瘗山谷，莫知其所”。不知为什么，盗墓贼相信石勒葬回了老家。

站在北原山南望，暮色渐起，面前是一片苍茫的田野，浊漳北源如带，河对面的南山剩下一个青灰色的剪影。我知道山中有茅蓬寺，曾经是一代高僧佛图澄弘法的道场。

佛图澄（232—348）是位奇僧，西域人，79岁来洛阳，能诵经数十万言，辩才无碍，很快成为佛门领袖，弟子众多。《高僧传》称佛图澄身长八尺，风姿闲雅，善诵神咒，役使鬼物。他能闻塔铃而断凶吉，无不灵验；又能够用麻油杂胭脂涂掌，于掌中看见千里外事。最稀奇的，还是他左乳旁有个直径四五寸的窟窿，平时用絮团塞住，晚上读书，拔开絮团，窟窿里透出光亮，一室洞明。旧传每到斋日，他就来到浊漳河边，从窟窿里引出内脏清洗，再装回腹中。佛图澄清洗内脏的地方，唐玄宗曾题刻“洗



这是崇庆寺内的普贤菩萨泥塑，崇庆寺在长子县的紫云山，建于北宋时期。塑像风格与唐代不同，清瘦消逸。辽金时期，上党是各族文化交融之地，故在当地塑像上也有体现。摄影／钟荣

心”二字，后来，三晋名士傅山亦题有“净脏石”石刻。洗心革面，没想到真有人能够做到。

佛图澄在武乡弘法并非偶然。南山有摩崖石刻“望勒石”，望石勒冈之谓也。佛图澄终于以道术折服了石勒，并被奉为国师，佛教在北方乃得以迅速传播。佛图澄117岁死，其弟子道安、法首、法汰、僧朗等，都是佛教史上的重要人物。

隔着浊漳北源，一帝一僧，两位巨人日日相望。很难说谁的身影更加伟岸。茅蓬寺石柱上镌刻着金进士王师正撰写的楹联：“南山初祖天竺高僧佛图澄，堂前宾客后赵圣帝石世龙。”从奴隶到皇帝，石勒的功业震古烁今，然而十分短暂，更不幸的是连带整个羯族遭遇灭顶之灾。佛图澄的事业的确更加久长。

浊漳河谷的木构奇迹

襄垣县甘村，当浊漳南源和西源汇合后，就算干流了。绕过襄垣县城，浊漳河往东部山区流去，在双河口遇到来自武乡县的北源。三源合一，没有欢呼，没有休整。浊漳河在宁静的峡谷里拐了一个弯，进入黎城县境内。浊漳干流有平头河、源庄河、小东河、平顺河、露水河汇入，名列山西第二的170多口辛安泉泉群，也带来了一定的水量。在凤凰山

下原起寺，浊漳河调整方向，一路东去，由石城镇马塔村出省，流入河南、河北。浊漳河干流全长124.7公里，境内流域面积2715平方公里。

平顺是山区县，浊漳干流深切太行山脉，在峡谷间曲折穿行。两岸阶地，河心沙洲，往往柳树成林，缠绵婉转，颇有江南水乡的风致；在阳高乡奥治村附近，浊漳河穿越红色砂岩地带，又变得瑰奇险峻，英姿勃发；下游石城镇一带，则群山连绵，峰高水寒。

但是平顺县最让人惊奇的，不是河流本身，而是河谷两岸保存的古建筑。山西是文物大省，我国宋元以前地面木构建筑72%以上分布在山西，可以确认的4座唐代木构建筑，也统统在山西。长治是山西的文物大市，据2008年调查，元代以前的木结构建筑单体数量达162座，居全国同等城市之首。长治市几座最重要的古建筑，都分布在平顺县。

实会乡王曲村的天台庵，一座建筑面积不到100平方米的孤零零小庙，很不起眼，却是我国仅存的4座唐代木构建筑之一，始建于907年。天台庵很低矮，广深各三间，平面成正方形，单檐歇山顶，筒板布瓦，琉璃脊饰。站在它面前，那平缓的屋坡，深广的出檐，如飞的四翼，让我的心灵突然安静下来。环顾四周，群山肃立，炊烟袅袅，浊漳河绕村而过。质朴，端庄，从容不迫。这就是我们魂牵梦萦的大唐气象。

实会乡还有一处国宝，坐落于实会村龙耳山中的大云院。据殿前的文字简介，弥陀殿建于940年，为全国5处五代木构建筑之一；殿内21平方米壁画，为我国同期寺庙道观中仅存的五代壁画。走进室内，光线暗淡，经过修复的墙面光洁平整，但画面却显得斑驳陆离，不易辨识。我没有细细解读故事，光看那丰腴的观音、菩萨、天王、罗汉造型，广袖长裙的乐伎且歌且舞，优雅的绛红与青绿，就感到一股尘封已久的华丽气息扑面而来。晚唐五代，一个我们多么熟悉又陌生的时代，

深山藏古寺。石城镇的龙门寺，遁迹于山谷之中，远离尘嚣，门前两株白皮松高大而优美。比较起来，龙门寺更像一个建筑博物馆。其前院西配殿建于925年，为五代后唐遗构；大雄宝殿建于1098年，是北宋风貌；天王殿构造灵活，梁枋断面互不一致，显系元构；其他殿堂则为明清重建。一座寺院，集五代、宋、元、明、清建筑于一体，据说为我国现存文物仅见。



我还看过其他许多处古寺院。长子县法门寺的唐塔造型奇特，更让我念念不忘的是宋塑十二圆觉像，潇洒飘逸，有一种绚烂已极的朴素。长子县崇庆寺山门前数十株白皮松实在太美了，然而终究抵不过寺内宋塑三大士和十八罗汉给我的震撼。长治市区观音堂的彩塑是明代作品，或站立，或垂挂，铺天盖地，密不透风，大大小小有400余尊，令人目不暇接。

一个引人深思的问题是，为什么浊漳河谷附近保留了这么多唐宋金木构古建筑？长治市志办马书岐先生解释说："平顺是山区，比较封闭，经受的

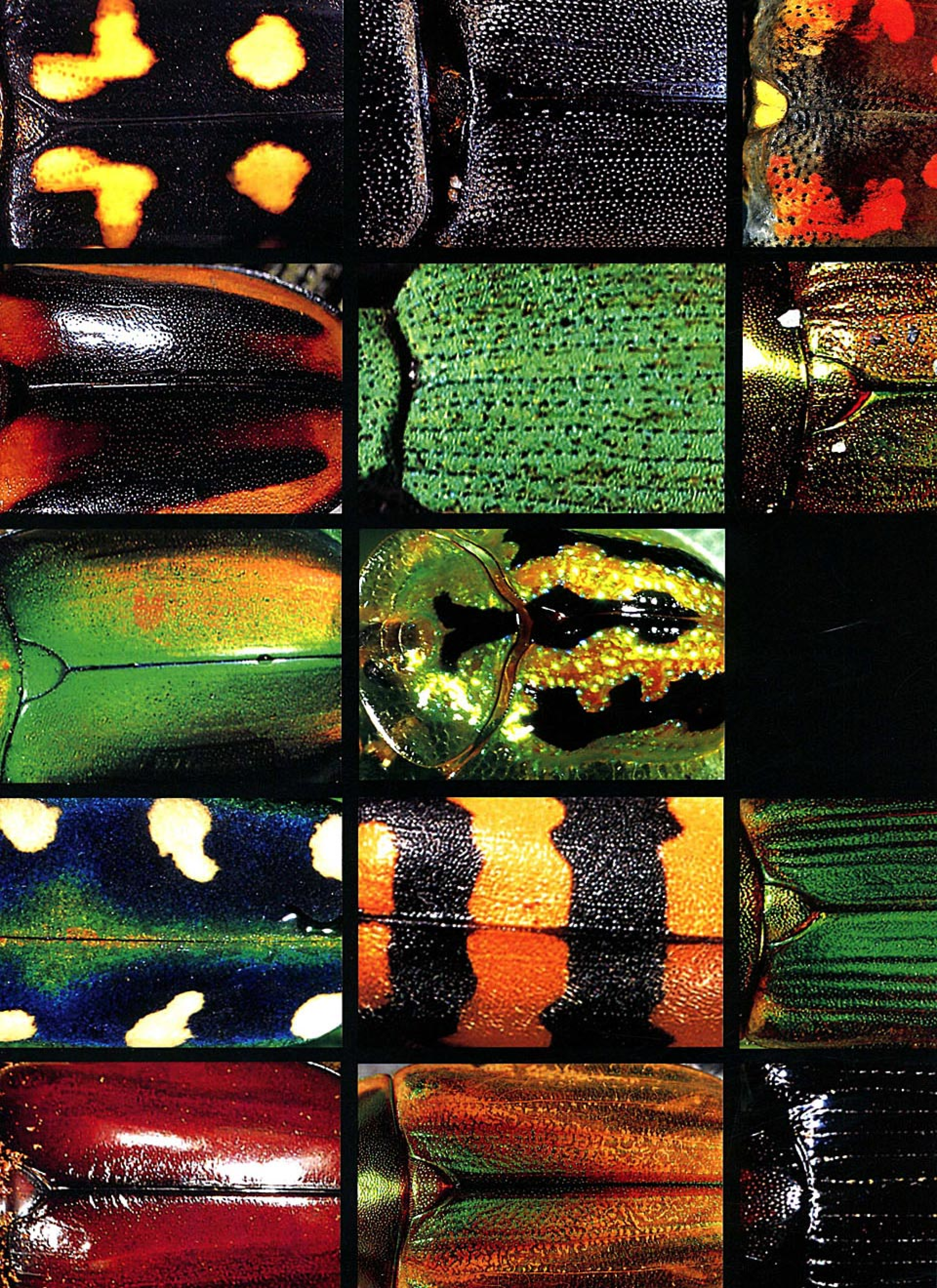


浊漳河切开太行东流去，旖旎处风光秀丽，柳树成荫，郁郁葱葱。这是平顺县北耽车乡浊漳河柳树湾，一年四季因为柳树的斑驳迷离，而带来不同的景象。摄影／岳峰

战乱和破坏比较少。古文物容易保存下来。”我觉得与地形也有一定关系。浊漳河在这一带曲流深切，水位较低，地下潜水面也低，像天台庵、淳化寺、龙门寺、大云院这些高台或山腰上的建筑比较干燥，不容易受潮腐烂。山西省第四地质工程勘察院贾志宁院长告诉我：“太行山的岩层主要为古生代的石灰岩和白云岩，其特点是透水，不含水。但它们不能称为喀斯特地貌，因为山西降水量小，岩溶发育不典型。”他的观点给了我启发：平顺少雨，即使下雨，石灰岩也能迅速吸收水分，渗入地下。如此干爽的自然环境，实乃木构建筑的福地。

作为上党的母亲河，浊漳河的结局很奇特。事实上，它没有在河道里流完全境。平顺县石城镇崔家拐村附近，人们在河床上建起了一道高高的过水坝，河岸南侧有条引水渠。枯水季节，浊漳河的径流大部分涌进水渠，滔滔而去。这就是著名的红旗渠源。浊漳河离开河道，通过70公里长的“别道”奔赴河南林州市。红旗渠于1969年建成，是当时“人定胜天”理论的一个重大成就。

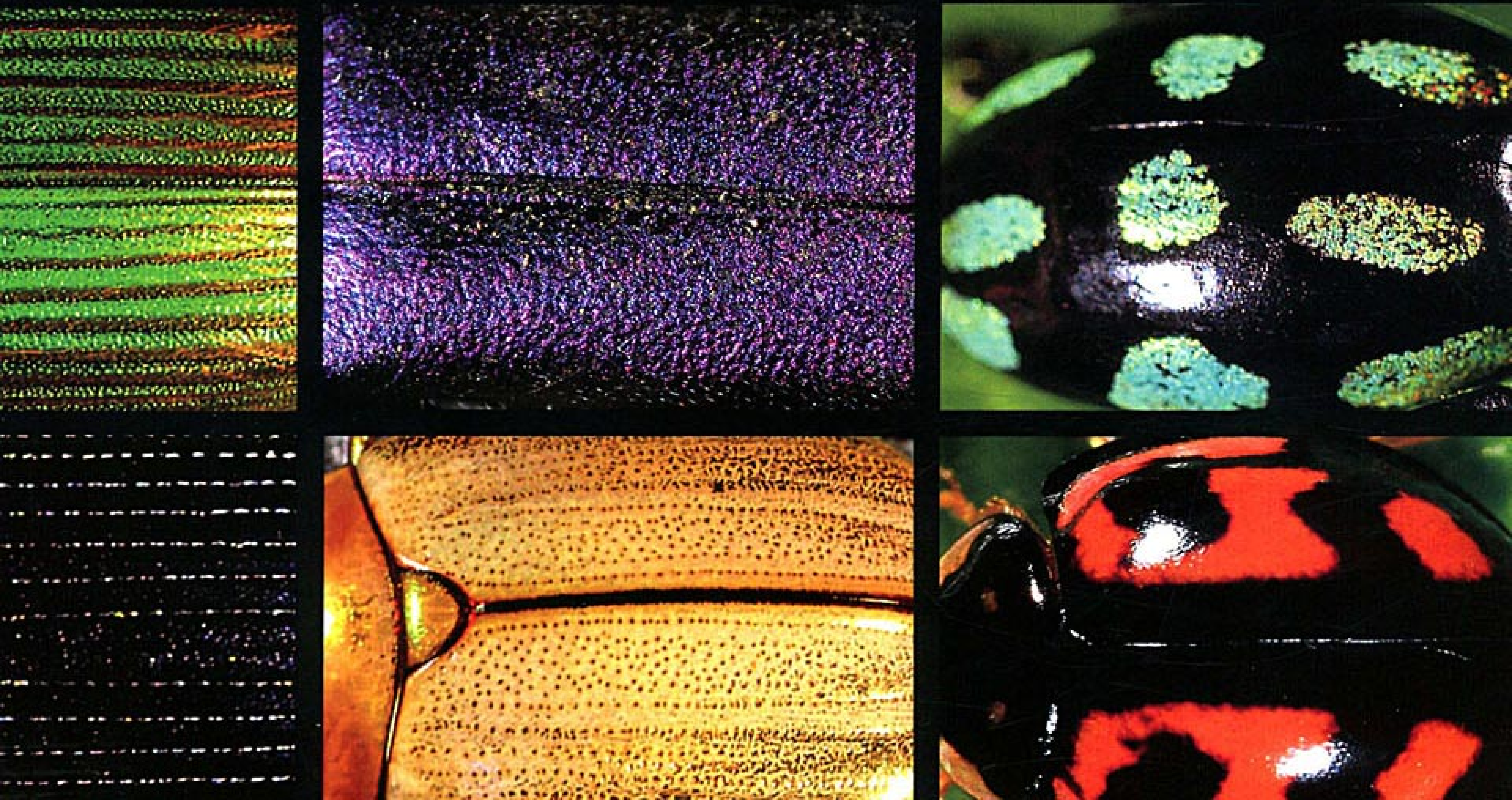
大坝以下，离省界还有41华里的浊漳河道，流水稀少，但不绝如缕。天脊之水，当它终于从太行山冲决而出时，你也许会惊奇，不如想象那样磅礴。





台湾甲虫
小世界的大精彩

撰文・摄影／杨维晟



小小的甲虫往往被人类世界忽视，

然而有这样的一些人，他们被奇妙的甲虫深深吸引，

并用镜头记录着这个小世界的大精彩。本文摄影师深入台湾各地追踪各种甲虫，

如同是一把“放大镜”般，把一些令人惊叹的图景

一一展现在我们面前。

很难跟人叙述我的工作内容，我坐上飞机飞到陌生的国度，三年来我的护照被各种签证占据页面，有的地方两年内就密集拜访了数次；而在没有离开台湾的日子，我更是花费了大量的时间开着车到各地寻找甲虫，大自然就是我的工作室。

不论在哪一处角落，只要有台相机，我就可以开始工作。我常自称是昆虫的代言人，但最接近的头衔应该是昆虫摄影师，即一个专门记录昆虫生态的人。有别于多数摄影师镜头前的模特，我的模特儿们很特别，它们不受我的控制，我行我素、爱躲藏、又容易受到惊吓，但我深深为其着迷，不惜跋山涉水地前去拜访。而这些模特儿中，最美艳、最独特的，则是甲虫大家族了，如同山野中的一颗颗“活宝石”，闪耀着奇妙的光彩和魅力。拍摄昆虫十多年下来，它们最深得我心。除了外形亮丽之外，全世界超过37万种的甲虫，让我总能发现新鲜的物种以及从未观察过的生态，让人大开眼界。即便只是在台湾，也有着众多“仪态万方”的甲虫，是我的大自然工作室中长期合作的最佳伙伴。



追踪甲虫并不是一件容易的事，这些“模特儿”并不喜欢“出镜”，往往胆子小又喜欢躲藏，为了拍摄到它们，摄影师要在它们的家园中耐心寻找。图中，摄影师凭借着在森林中搭起的“树桥”，在树冠中发现了他心仪的“模特儿”。

会编织摇篮的“长颈鹿甲虫”之妻

在我们的印象中，萤火虫总是提着它们的“小灯笼”，在暮色中悠悠飞舞，但这却不是为了找食物或躲避天敌，而是其求偶的重要方式。黄昏的6至8点是它们“恋爱”的黄金时间，它们不断在空中盘旋，发光的腹部一闪一闪，以吸引异性的注意。这无疑是个苦差事，往往努力好几个小时仍一无所获，只好疲倦地停落在草上喘口气，好明晚再续。

而我寻找甲虫，也正像求偶期的萤火虫，今天没成功没关系，明天再来，从不缺少耐心和兴趣。除了专业经验，可以说从少年起，一本书便让我深深明了此道理，那便是喜爱昆虫的人大都拜读过的堪称“昆虫界圣经”的《昆虫记》，这本百余年前由法国人法布尔先生撰写的经典，叙述着他数十年来观察昆虫生态的点点滴滴。这位“昆虫痴”只要一张椅子和一把放大镜，就能花上整个上午来观察一窝树下的昆虫。我非常佩服法布尔的精神，因此，当我沿着山间步道缓行，一面呼吸着山林新鲜的空气，一面寻找各类甲虫的时候，我知道它们是值得我花费时间甚至是昂贵的旅费的。虽然往往花上几



路路平安
一门双杰刚柔两全
五星护航出入皆安
逍客
QASHQAI
奇骏
X-TRAIL
逍客
奇骏
奇骏测试车型为2.5L XV CVT 4WD　逍客测试车型为20X CVT 2WD
C-NCAP
奇骏、逍客，同获CNCAP五星安全评定
五星安全同显优异，秉承日产独到SAFETY SHIELD安全屏障理念，东风日产SUV家族，奇骏、逍客，同获CNCAP五星安全评定，于纵横天地间、逍遥都市游，自有高刚性强抗扭力车身配合ZONE BODY区域车身设计、六安全气囊及智能四驱系统，全方位保障安全，都市户外任潇洒。
SHIFT_the way you move
NISSAN
技术日产 人·车·生活
东风日产
TEANA 天籁　SYLPHY 轩逸　TIIDA 骐达/颐达　X-TRAIL 奇骏
QASHQAI 逍客　GENISS 骏逸　LIVINA 骊威　NISSAN GT-R
东风日产乘用车公司
地址：广州花都区风神大道8号
固话热线：800 830 8899
手机热线：400 830 8899
网站：www.nissan.com.cn
www.dongfeng-nissan.com


①


②


⑥


③


④



1.棕长颈卷叶象鼻虫（*Paratrachelophorus nodicornis*）有着有趣的生态现象，在美好的恋爱季节之后，珠胎暗结的雌虫便会费心地为下一代打造完美的“摇篮”。它真是一位心灵手巧的母亲，选定好叶片后，先用口器裁剪叶子两侧，只留下中间叶脉不截断，这便是原料了。

2.随后，从叶子末端开始，雌虫靠灵活的脚和头部向上又塞又卷，完成三分之一后，便将卵产在叶片深处。

3.花费上几十分钟，它便能完成这一杰作，随后咬断叶脉让摇篮掉落，地上的湿气可让其保持湿润，让里面的幼虫在成长期一直有柔软的叶片可食。

4.雄虫颈部特别长，仿佛长颈鹿。它并不是一个充满责任心的父亲，在双方交配过后，雌虫将独立完成摇篮制作，虽然有时雄虫也会观摩“妻子”的工作，但并不帮忙。

5.切开并仔细观察叶片摇篮的横剖面，可以看到黄色的幼虫正躲在摇篮中央，享受着摇篮带来的安逸和大餐。

6.幼虫成长数个星期，羽化为成虫后，便咬开一个洞爬出来。这个刚刚离开叶片摇篮的棕长颈卷叶象鼻虫脖子很短，明显是一位“姑娘”。在其即将开始的新生命历程里，它也将和母亲一样，辛勤制作摇篮来养育下一代。



⑤

昆虫形态多样，多姿多彩，是一个充满了神奇的世界。这些模特儿中，最美艳、最独特的则是甲虫大家族了，它们如同山野中的一颗颗“活宝石”，闪耀着奇妙的光彩和魅力。

百元，就可以从家附近的宠物水族店里把一只心仪的甲虫带回家，但那不是我想要的。我为那些被关在透明塑料盒中的甲虫感到哀伤，而它们展现在大自然中的“庐山真面目”才是其魅力之所在。幸运的话，我便能记录到甲虫生命中的大事。

棕长颈卷叶象鼻虫（象甲科）总是春天第一个向我报到的甲虫，每年3月，它们大量出现在原野中。它们外形相当突出，雄虫颈部特别长，好像缩小版的长颈鹿，连英文名中也有Giraffe（长颈鹿）这个单词，有趣的生态就发生在它们身上。

春天的微风吹拂着脸颊，让人特别舒适，阳光透过扶疏的枝叶照射在有山桂花生长的灌木丛上，我的目光便在这片浪漫的花木中搜寻着，线索是刚被切割过而微微下垂的叶片，那是短颈子雌虫的杰作。

我缓慢而小心地靠近，因为一旦它们感觉到有危险逼近，就会放弃“脚边”的工作，迅速装死掉落草丛中。不过，只要雌虫正式开始编织“摇篮”工作，对危险的察觉能力就会降低，我才能放胆进行近距离的拍摄工作。

这是只已经交配过的雌虫，它正在发挥母爱，准备用叶片为后代打造一个舒适的家。只见雌虫利落地切割叶片，却独独留下中间叶脉不割断。叶片因为失去部分水分供应而变得柔软，但由于主要的叶脉还在工作，也不会完全枯萎，雌虫持续在叶片表面上咬出数个小洞，将叶片加工得再柔软些，浩大的工程便展开了。

母爱的力量是巨大的，独自工作的雌虫靠着头部与6只脚的力量，如卷雪茄般，从叶端开始慢慢将叶片卷曲，并顺便产下一粒卵，一片叶子大约在50分钟左右就可以变成一支“叶片雪茄”，这就是幼虫的“摇篮”。这个比喻很贴切，卷曲后的叶片就如同摇篮般呵护幼虫的成长，它不用外出觅食，只需躲在叶片中央安逸地吃着树叶就行。一片叶子足以提供幼虫变态为成虫的所有能量。而且，这个叶片摇篮包扎得非常结实，我曾用手使劲摇晃过，没有丝毫要散开的模样，那小小的身躯竟能完成这样精妙的工作，真是太不可思议了。

为幼虫打造一个妥帖的育婴室，另一个知名的甲虫就属推粪金龟，我也曾亲眼看到推粪金龟拼尽全身力气推着粪球，与当年法布尔所见的场景如出一辙。



甲虫拍摄地点分布示意图

南北狭长的台湾岛是个多山的岛屿，气候湿润温和，有着茂密的森林，小环境多样，这一切都孕育了多样化的甲虫。地图中标志的地点，正是摄影师寻访拍摄到文中众多甲虫的“虫虫故乡”。

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

中国国家地理杂志社出品

2010.4



定价/10元
邮发代号/82-278

博学成就梦想 知识改变人生

精彩看点

特别策划：该死的不死——小强征服世界
无辜的死绝——因人类灭绝的动物
娱乐底片：D伯爵的恐怖宠物
自然探奇：火山奇景
河山古韵：铁血贺兰山



定价/20元
邮发代号/80-253

叩击历史星空 梳理华夏文明

精彩看点

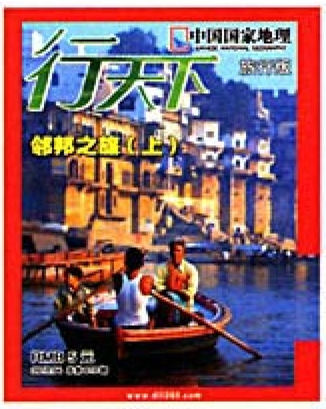
特别策划：中药玄机
药名有趣味 本草的厚朴哲学
炮制有机密 因神思而神奇
药引子的诡异 翩翩而来的使者
八里桥：帝国首都最后的保卫战
赤壁之战：被演义的历史

中国国家地理手机报 虎年免费试读

为答谢新老用户对中国国家地理手机报的支持，特推出“虎年有你更精彩”中国移动用户免费体验活动！从即日起到9月30日，中国移动非本报用户发送“CNG”到106580007243，即可免费体验30天的中国国家地理手机报。热点事件的地理背景，旅游探险的权威报道，24小时地理资讯精粹，尽在中国国家地理手机报。

订阅方式

移动用户编写短信“CNG”到10658000
8元/月（每天一条彩信）
联通用户编写短信“CNG”到10655111
6元/月（每周一三五六日一条彩信）



景色前沿 出行先锋

这是一本倡导探索精神，引领全新户外生活方式的电子杂志。

邻邦之旅（上）

- 走遍克什米尔
- 旷野的呼唤
- 纱丽飘舞的古国
- 双面鹰俯瞰下的国度
- 马来丛林的文身部落

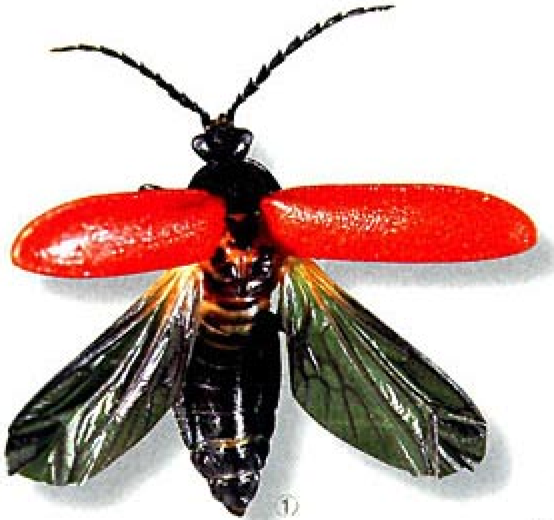
- 电子杂志单价5元
- 订购3期优惠价12元
- 订购6期优惠价18元
- 订购12期优惠价30元

订阅渠道 电子杂志频道 / mag.dili360.com

中国移动通信
CHINA MOBILE
手机话费支付开通了！

详情登录中国国家地理网www.dili360.com

一种叫做亮甲虫的食粪虫，将宝石的晶辉和金属光泽两种光学性进行了有机的结合，让身体变幻放射着绿宝石般的青辉和红铜般的紫光。虽然它们一生寻污掘秽，却有着披珠挂宝般的“外套”。



①

夜访鬼艳锹形虫

大多数甲虫都具有飞行能力，不过在飞行的速度与灵活度上，在昆虫界中并不突出，如果你亲眼观察过中大型甲虫的起飞之姿，会惊讶于它们是如何突破物理上的极限的。体型颇大的锹形虫便是个好模特儿。我常在夏天的夜晚，避开月圆的前后数天，从台北家中驱车一个半小时来到阳明山山脚。从充满街灯的高速路慢慢进入暗黑的山间，不断曲折延伸的山路不禁让人萌生睡意。这时，远方零星的水银路灯的光亮往往能让我精神一振，人仿佛也和甲虫一样也变得有趋光性了。其实，甲虫趋光是基因使然，夜行性的甲虫朝着月亮与光源飞行，这能增加它们遇到来自远方的另一半的机会，而我的“趋光”则纯粹是为了与夜行性甲虫打照面。不过，事情往往并不顺利，水银路灯的架设虽然吸引了众多夜行性甲虫，却也让更多甲虫丧命于灯下，有的被车轮辗过，有的待在灯下直到天明，却成为早起鸟儿的大餐。水银路灯间接成为了甲虫凶手，我只能祈祷在下一个路灯会有收获。

那夜，车子停停走走，静谧的山路上只有引擎轰隆隆与猫头鹰呼呼的鸣声，因为必须盯着路灯且留意是否有飞过的黑影，我的眼睛越来越疲惫，而蝙蝠的身影常让我期待的心情顿时陷入焦虑，我担心今晚是不是又没有收获，更怀疑此山区的甲虫是不是越来越少了。正在这时，沉闷的心情被百米外的一盏路灯给打破了——一只不算小的黑影出现了，它不断飞行撞击着路灯，跌到地面后又再次飞起，笨拙的方式绝对不会是飞行技术高超的蝙蝠，脑中的瞌睡虫被赶走了，脚也不自觉地将油门踩得更深，我确定这一定是个甲虫中的大家伙。抵达后，正好这个神秘的大个子也飞累了，停在水泥护栏上休息。

匆忙拿起相机，定睛望去，这原来是一只鬼艳锹形虫，是广泛分布于亚洲东部与南部的物种。身躯硕大的鬼艳锹形虫，前翅硬化成的鞘翅加上全身盔甲般的几丁质外骨骼，重量肯定不轻，却只靠薄薄的膜质后翅提供上升的空气动力，可见控制翅膀活动的胸部肌肉相当发达。由此，也可以理解鬼艳锹形虫为什么速度不快，转向又笨拙的飞行方式了。

它仿佛感觉到了我这个大黑影的逼近，想要逃走，但已经耗尽的体力让它的动作越发迟钝了。只见它缓慢地将油亮的鞘翅向前打开，露出褐色且柔软的腹部，腹部上覆盖了两片看似薄膜且可折叠的后翅，后翅一边打开，头上的触角也不停地左右摇摆，感觉气流的流动与空气中的温度和湿度，似乎要做好准备才肯飞行。面对难得的机会，我按下了数次快门。

甲虫世界的“艳遇”

甲虫堪称昆虫界中的千变大师，它们所拥有的绚丽色彩足以让人“惊艳”。法布尔曾在他的著作中形象地将一些甲虫称为“珠宝匠”，全身披挂着奢华饰品。他写道，一种叫做亮甲虫的食粪虫，将宝石的晶辉和金属光泽两种光学性进行了有机的结合，让身体变幻放射着绿宝石般的青辉和红铜般的紫光。虽然它们一生寻污掘秽，却有着披珠挂宝般的“外套”。有的蓝色比晴空之蓝还要柔美悦目，如此装饰除了甲虫外，只能在某些蜂鸟的颈上，某些赤道地区蝴蝶的翅膀上才能找到。

因此，总是徜徉在甲虫世界中的我，也偶有机会可以遭遇不折不扣的“艳遇”。甲虫中并不乏飞行高手，首推



②

台湾地处温带生态区与热带生态区的交汇处，岛内高山更为台湾创造出不同的海拔高度，气候多变。这样的自然条件养育了一个特别的大家族——甲虫。虽为同族，“长相”却差异很大，环肥燕瘦，“铁甲”、“彩衣”各自精彩。正是由于其出色的外形和丰富有趣的生态现象，让它们成为了昆虫世界中除了蝴蝶外最受人们青睐的一族。

1. 奥化弩萤（*Drilaster olivieri* ）
2. 大龟纹瓢虫（*Aiolocaria hexaspilota*）
3. 蓝带条金龟（*Anomala aulacoides*）
4. 八星虎甲虫（*Cosmodela batesi*）
5. 台湾大象鼻虫（*Cytotrachelus longimalus*）
6. 横纹芫菁（*Mylabris cichorii*）
7. 大蕈虫（*Episcapha gorhami*）
8. 台湾四星步行虫（*Craspedophorus formosanus*）





人们往往会好奇，这些甲虫究竟是怎么“制造”如此美艳的色彩的。那些光彩夺目的“红宝石”、“蓝宝石”、“紫晶”等，让切磨宝石的匠人们搜遍自己的专业词汇也搞不清它们究竟是什么。

吉丁虫与叩头虫这两种，它们喜爱飞行于高大乔木树冠层上的小花，常让我只能望而兴叹，除非有张超长的捕虫网，不然很难见其一面。不过，只要勤于出野外，好运有时也会从天上掉下来。

堪称美艳异常的虹彩叩头虫，一直是我很想遇到的甲虫。在盛夏8月的某一天，我去拜访阳明山山腰一处休闲农场，并没想到能与它相遇。当时，我正走在农场的大道上，突然一个色彩鲜明的身影重重摔落地面，我甚至听得到甲壳重击地面的声音。定睛一看，这从天而降的竟然是一只寻找已久的虹彩叩头虫。很可能是它在飞行时受到鸟类攻击，所以快速掉落地面自保，没想到却意外成全了我的心愿，我赶紧把它安放到树枝上细细观察，它华丽的犹如“色谱”般的色彩，就这样一览无余地展现在我的面前。那种晶莹华美，很容易让人想起明星们眼角眉梢的艳丽彩妆或者是用水晶装饰的礼服。

我常笑称我有魔力让甲虫们乖乖当我的模特儿，其实只是我深切了解它们的习性，因此才能用特写镜头为其身上的“礼服”留下最美丽的影像，那种种绝妙的色泽与纹路，让人感叹甲虫们已经完全超越了人类服装设计师——金龟子常带着美艳的珠光宝气，不同角度有着不同的光泽；瓢虫与金花虫身上则总有充满先锋艺术感的斑点与条纹，配上浑圆身躯更吸引眼球；就算是体色深棕色的锹形虫，那油亮的深棕色也仿佛质感一流的木质乐器，谁能说甲虫们平凡呢！

人们往往会好奇，这些甲虫究竟是怎么“制造”如此美艳的色彩的。法布尔就曾戏称，那些昆虫身上光彩夺目的“红宝石”、“蓝宝石”、“紫晶”等，让切磨宝石的匠人们搜遍自己的专业词汇也搞不清它们究竟是什么。像我们熟知的美丽蝴蝶，它们翅膀上布满了如小瓦片般的鳞片与细毛，构成美丽颜色与纹路。甲虫坚硬的身上并没有鳞片构造，因此它们的色彩形成就像是出厂前喷上各色油漆的小轿车，当甲虫还是蛹期时，颜色的基因就已深深烙印在甲虫身上，只要等待羽化后身体与空气接触，甲虫身上的颜色就显露出来。此外，像虹彩叩头虫等这类身体光泽会随着角度转变而改变的甲虫也内有乾坤，看似光滑的鞘翅上在高倍率显微镜下会呈现出凹凸不平的模样，布满无数小坑洞，当光线进入这些小坑洞后会产生折射与绕射，所以我们肉眼见到的闪耀色泽，尤其是蓝色或紫色，便是顽皮的光线与鞘翅之间的一场游戏。

背着“玻璃罩”的金花甲虫

在我的影像作品中，一类身背“玻璃罩”的甲虫往往最能吸引眼球，那便是金花甲虫，属于金花虫科的成员，是鞘翅目中的一族。在台湾的土地上，算得上是一个大家族。大多数金花虫身体为长椭圆形，只有称为“龟金花虫”的一类，浑圆的身体造型如乌龟龟壳，模样相当逗趣，有着四周边缘透明的鞘翅与前胸背板，正像是一张完整的玻璃罩。但别以为这玻璃罩很笨重，它们可是身手敏捷，只要一察觉天敌靠近，马上就打开“罩子”，展开隐藏其中的翅膀快速逃走。

造型特异堪称甲虫之奇的龟金花虫家族中，大黑星龟金花虫像是穿着黑点花纹的透明外衣，其余的几种龟金花虫身上则多半带有金属光泽，仿佛身披一半黄金甲和一半玻璃罩，上面还有如象形文字般的黑色条纹，带给我许多观察乐趣。我不禁好奇于它们玻璃罩下的神秘脸孔，究竟长得何种模样，是张牙舞爪的凶狠脸孔？还是眼小头小的卑微相貌呢？

一次，台北附近的内湖山区，我终于满足了自己的好奇心。当时，发现一只大黑星金花虫正安逸地待在叶子上，似乎并没因我的靠近而紧张。于是，我眼疾手快地用左手将枝条转了180度——透过相机镜头，我不禁笑出了声，没想到神秘的“玻璃罩”下，这种甲虫竟然有张卡通片主角般的无辜脸孔，圆圆的眼睛占据头部大部分面积，口器又小又圆，好像漫画中随意用画笔点上的黑色小口，可爱极了。







金花虫最显眼的家族标志是它们背上的透明罩子，晶莹剔透，让人过目难忘。它们在森林中闪亮，好似少女的瞳仁上佩戴的“美瞳”镜片，让森林也显得明眸善睐了。

1.金盾龟金花虫（*Aspidomorpha indica*）的名字起得非常贴切，猛地一看，的确像是一只趴在叶子上的迷你金色乌龟。

2-3.大黑星龟金花虫（*Aspidomorpha miliaris*）圆形的鞘翅与前胸背板外缘都是透明的，像个停在叶片上的小飞碟，而如果你转上半圈，换个角度来观察它，则会发现它竟然还有着一张可爱的小脸孔。

4.甘薯龟金花虫（*Cassida circumdata*）身体浑圆像个金黄色的圆盘，上面还有不规则的黑色条纹，充满艺术感。



相传兰屿岛上的达悟族男人会用力捏球背象鼻虫，来展示自己的力量。对于这种甲虫来说，失去了飞行能力却提高了身体硬度，甚至让天敌无法下咽，这似乎是个划算的交易。


①


②

兰屿岛上的甲虫“装甲车”

赶在东北季风吹起的前夕，背上摄影背包，拉着简单的行李，我的工作室开拔到紧邻台湾岛东部的兰屿岛上。这里是达悟族人世居的岛屿，气候湿热，岛中央被山脉与森林占据，中午过后常下起瓢泼般的地形雨，山区有着热带雨林的影子。

这天，我的任务是要寻找一种长相独特的，被称为球背象鼻虫的甲虫。提到甲虫，很多人往往只能想到几种常见的，其实甲虫是鞘翅目昆虫的俗称，而鞘翅目是昆虫中最大的一目，比排行第二的膜翅目昆虫（如蜂与蚂蚁）的19万种还多了近一倍。这个庞大无比的家族不仅包括体型巨大的大兜虫，连家中米缸中的米象都是一种甲虫。它们几乎无所不在，只是大多数人没有发现罢了。

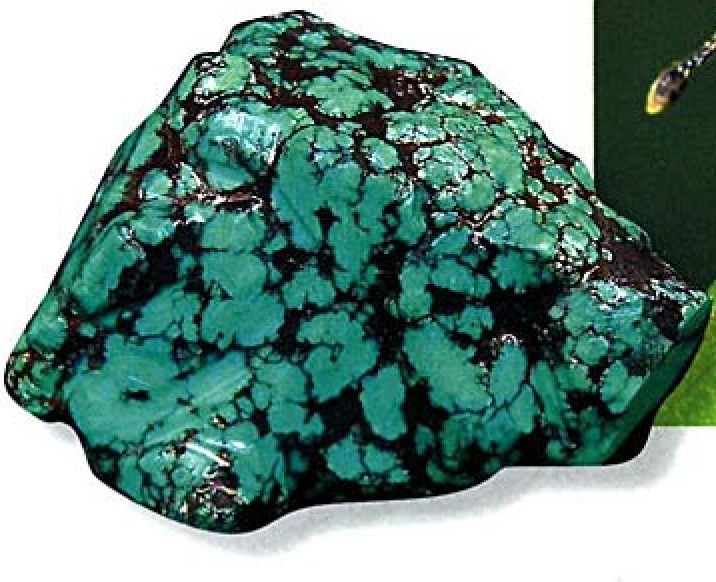
多年的找虫经验，让我练就了良好的眼力。在一株植物前，往往是极其细微的一点异样，都会让我停下脚步。湿热的森林中，飞舞的蚊虫不断想在我裸露的皮肤上吸上一口鲜血，但我没被叮咬的刺痒干扰而放松对森林的“扫描”。叶片上有个突起的圆形轮廓吸引了我，太好了，这就是我想找的球背象鼻虫，它正津津有味地啃着叶子，似乎没发现我的存在。我只能调整呼吸慢慢接近，不然这种视力优秀的甲虫一旦有所警觉，就会六脚一缩掉到下方草丛中。离开了叶片，想在乱糟糟的草丛中找到它们娇小的身影，可就难了。

从太平洋上的兰屿岛一直往南到菲律宾，更南至婆罗洲、马来半岛，都分布有球背象鼻虫，它们有着热带地区的血统。在外形上，腹部隆起明显，身体更是坚硬无比，和犀牛又厚又硬的外皮有几分相似。相传兰屿岛上的达悟族男人会以手指用力捏球背象鼻虫，来强调自己的力量。我曾在无意间捡到球背象鼻虫死亡后留下的躯壳，的确相当坚硬。实际上，它们为了加强硬度，鞘翅已经与腹部紧密结合，无法再张开，鞘翅下的膜质翅膀也因为无法使用而退化。不过，失去了飞行能力却提高了身体硬度，让天敌无法下咽，这似乎是个

这是一组球背象鼻虫家族的肖像——
1. 条纹球背象鼻虫（*Pachyrrhynchus sonani*）选择了直横交错的条纹作为它“外套”的花纹；
2. 大圆斑球背象鼻虫（*Pachyrrhynchus kotoensis*）是兰屿六种球背象鼻虫中体型最大的一种，大而圆的图案颇有波普风；
3. 小圆斑球背象鼻虫（*Pachyrrhynchus tobafolius*）身上的圆斑均匀而小巧，显得很秀美；
4. 肥胖圆滚的锈象鼻虫（*Metapocyrtus immeritus*）全身布满如锈铁般的纹路，这可以帮助它更好地隐身于树丛间。它们身上黑色和蓝绿色相间的图案，和美丽的绿松石有着异曲同工之美，都是大自然的杰作。







划算的交易。

想要观察这么多有趣的台湾甲虫，有时需要进入深山，而城市四周的绿地、甚至是公园的登山步道，往往也是极佳的观察场所，天气适合的日子，我往往能与各种美丽的甲虫来场不期而遇。

当然，只记录台湾的甲虫并不能满足我。除了热带雨林外，多年前我就曾经为了《昆虫记》这本书，抱着理想来到法布尔笔下的普罗旺斯。不过，那里植物的丰富度绝对比不上亚热带与热带地区，也大大地影响了昆虫的丰富性，但这却让我更佩服法布尔先生，在如此有限的条件下，仍能记录到这么多的精彩，激励我更努力地在记录昆虫生态之路上迈进。我能像法布尔先生一直观察记录甲虫直到皱纹爬上我的脸庞吗？我是这么希望的。

写完这篇文章，我翻开世界地图，那些昆虫多样性极高的众多地方，似乎又在召唤着我，不安分的心又掀起浪涛，沙捞越、巴拿马、巴西、西双版纳……我的下一站会是何处呢？

责任编辑／吴敬 陈惊鸿 版式设计／李晟



渡槽

一个时代的集体记忆

撰文／望南　摄影／黎军 等



湖南临澧县群英渡漕，建于1972年，全长1200米，最大高度44米，至今仍在使用，在当地农业灌溉中发挥着不可替代的作用。



在世界范围内，渡槽有近5000年的使用历史。上世纪六七十年代，渡槽在中国遍地开花，甚至成为中国人“敢教日月换新天”的精神象征。现在，那些被称为“人造天河”的渡槽许多都已废弃了，成为历史的记忆。

早在人类的童年，先民就“逐水而居”。两千多年前，人类找到了驯服水的方法，从有水处调水到缺水地区。但究竟是怎么调的呢？“这就像修高速公路，路修到哪里，车就能到哪里一样，但修路不是简单的事情，遇到山，你要凿洞；遇到河，你要架桥，这样才能保证路的畅通。”对于我询问的究竟怎样调水的问题，一位水利专家用形象的比喻给出了答案。对于调水而言，专家所谓的修路是指修水渠，而“凿洞、架桥”则是指修建渡槽。

渡槽，也称高架水渠，是跨越河流、道路、山冲、谷口等地的架空输水建筑物，除用于输送渠水外，还可排洪、排沙、通航和导流。在上世纪六七十年代特殊的历史背景下，渡槽早已跃出水利的范围，在中国文化史、建筑史、社会史中都产生了极其重要的影响。“人造天河”的背后有着太多让人沉思的故事，承载了太多厚重的历史积淀，而在人与水的博弈、历史与现实之间，更是凸显了诸多无法解决的矛盾。



四川省泸县华丰渡槽，全长1122米，有47个大拱跨，76个小拱跨，桥墩上还有小拱。1978年竣工，使用至今。华丰渡槽是三溪口灌区的重要干渠，灌溉面积近3万亩。摄影／袁蓉荪

一个时代的水利缩影

上世纪60年代，河南林县（今林州市），一个藏在太行山东麓南端名不见经传的小县城，因一条被盛誉为“世界第八大奇迹”的红旗渠而轰动。红旗渠上修建的渡槽达152座之多。

2009年岁末的最后一天，河南鲁山县，有全世界规模最大渡槽工程之美誉的南水北调中线干线——沙河渡槽工程正式破土动工。被誉为现代大运河的南水北调中线工程输水总干渠上，将有数十座“穿黄”渡槽凌空飞架。

同样都是对水的渴望，同样都是举国关注的重大水利事件，同样都是相对集中的渡槽群落，而时间却相差半个世纪之久，它们之间会有什么可比性吗？这种可比性的意义究竟能揭示出什么呢？

一个是经过专家多年的论证。建国之初，毛主席就提出了“南方水多，北方水少，如有可能借一点也是可以的”宏伟设想，自此，“南水北调”工程正式提上日程。通过多年的研究与论证，才最终形成了从长江分西、中、东三线向北方引水的大格局。

一个是群众的集体智慧。因为缺水，在国民经济最困难的60年代初，林县人用“愚公移山”的精神，“劈开太行千重山”，目的是为了“引漳（漳河）入林（林县）”，使十年九旱的林县能够“渠水村前流”。

一个是现代化、“重量级”的。“穿黄”渡槽是要解决东西走向的黄河与南北走向的调水工程如何交汇的困难问题。而其中之一的沙河渡槽是为帮助“南水”穿越平顶山境内的沙河、大浪河等河流“北上”。它排名世界第一是当之无愧的，渡槽规模超

红旗渠在修建中完全采用最原始的人海战术，使用的开凿工具也仅限于锤子、凿子、绳子等，因为没有任何现代工程机械参与建设，吊送几百斤重的石料到十几米的高空，就用“土吊车”。

大，将近4层楼高，综合流量、跨度、重量、总长度等指标，都排名世界第一。

一个是土方法、相对“轻量级”的。农民水利技术员路银用洗脸盆、麻绳、皮尺来测量红旗渠的渠线。红旗渠在修建中完全采用最原始的人海战术，使用的开凿工具也仅限于锤子、凿子、绳子等，因为没有任何现代工程机械参与建设，吊送几百斤重的石料到十几米的高空，就用“土吊车”。如果从今天的角度来审视，我们可以将红旗渠视为当代劳动人民完成的古代奇迹。红旗渠上最著名的夺丰渡槽、南谷洞渡槽，其综合流量、跨度、重量、总长度等指标与沙河渡槽不能同日而语。

当年，红旗渠不仅成为一个时代的水利奇迹，更成为一个时代的精神象征。时至今日，红旗渠虽然仍旧发挥着作用，但已成为国家重点保护文物。现在，南水北调工程刚刚开工，能否代表一个时代的水利工程水准还是个未知的答案。

这种比较会让我们发现，以渡槽、水渠为代表的调水或引水工程，不仅是一个时代的水利缩影，同时会在地理、历史、文化、社会甚至民族精神层面

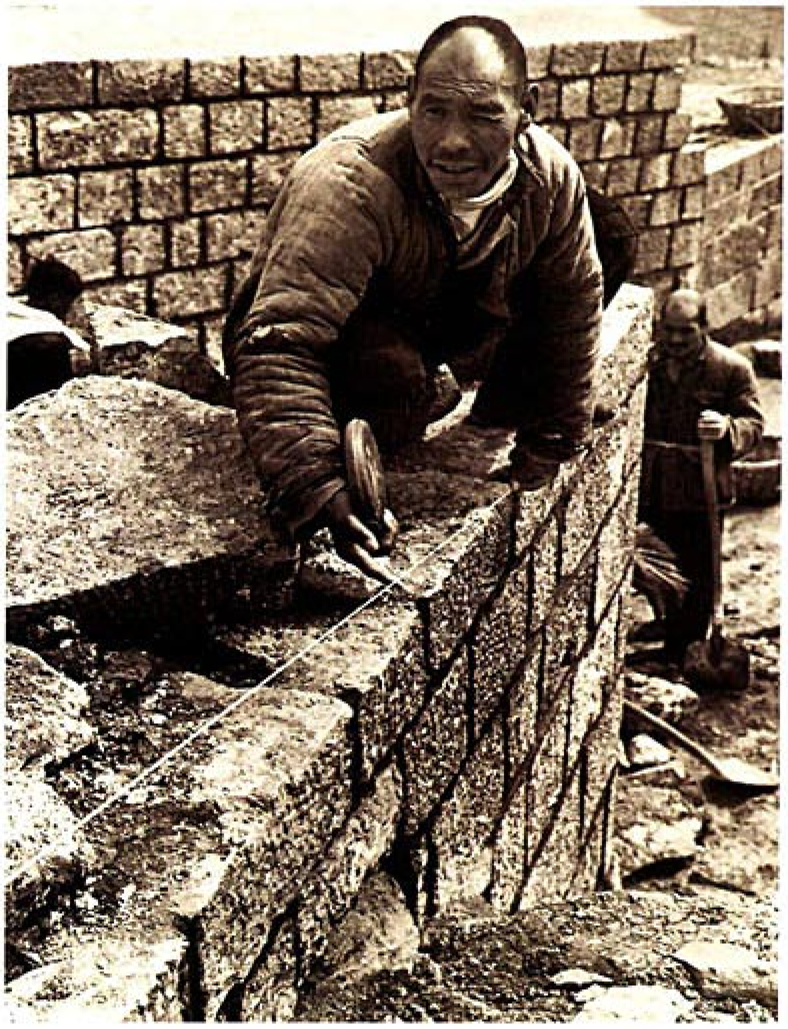


等多个维度留下它的印迹。而对于那些渴望水的百姓而言，有了水渠、渡槽，就意味着龟裂的土地上会奏响水的旋律，生活因此充满诗意的灵韵。

在中国广袤的土地上，无论是在塞外还是江南，无论是在高山还是平原，一座座渡槽就像一道道“人造天河”，将希望带给那些干涸的村庄。在偏远的乡间，如果你问起朴实憨厚的当地农人对渡槽的感觉时，他们往往只是注视着渡槽，脸上绽着笑容，深情地望着水沉默着。

渡槽的“前世今生”

中国第一座渡槽在哪里？中国第一个渡槽设计师是谁？上世纪中期直到80年代初，中国大地上到底修建了多少渡槽？究竟有多少渡槽至今还在使用，又有多少渡槽已经废弃？当我带着这些问题询问各地水利局、宣传部，乃至各个大学的水利专家时，始终无法寻找到确切的答案。





上：他是农民水利技术员路银，修建红旗渠的过程中，所涉及到的数据是他用皮尺、脸盆和麻绳这些不可思议的工具测量出来的，是富有智慧的“土工程师”。

左：为了解决缺水的问题，十万林县人靠自己的双手和智慧，齐心协力历经十年修建了红旗渠。图中他们就地取材，在用土方法修建渡槽。

我能寻找到的答案是：那是一个体现集体智慧的大时代，那些设计师就像一块砖、一滴水一样隐藏在沉默的渡槽之后，他们的生命、智慧、热情、灵性都融入了渡槽。他们是消失了的民间伟大的设计师、建筑师。当我通过专门拍摄渡槽的河南摄影师黎军提供的线索，打听到福建有这样的渡槽设计师也许可以接受我采访时，我很是激动。这个人就是福建省云霄县水利局的退休副局长郑永涛。他不是专业搞建筑设计的，但上世纪70年代初，他同别人用土方法摸索着设计了中国最长的跨海渡槽——八尺门渡槽。八尺门渡槽，全长3113米，跨海堤长560米，最大高度22米，至今还在使用。如果能够静静地听他来讲一讲渡槽的历史，那无疑会让我记录下更多的渡槽故事。就在我试图联系准备采访他



广东省鹤山市的南北渠又称红旗渠，由南北两条渠组成，1966年动工、1980年建成，南北两渠总长37公里。南北渠灌溉面积最多时达到3.8万亩，现灌溉面积缩减到1.8万亩，但仍是龙口镇最主要的灌溉方式。图中这座南北渠渡槽仍在使用。

时，却得知他已经去世了。

追溯渡槽在中国的历史源头，我同样发现寻找不到确切的答案，只能根据史料推测一个大概情况。早在公元前246年，由韩国水工郑国主持兴建的陕西关中地区大型引泾灌区，是中国古代最宏大的水利工程之一。整个工程耗时整整10年，工程位于泾水和渭水的交汇处，干渠西起泾阳，引泾水向东，全长300余里，其间横穿了好几道河流。据考证，可能使用了“渡槽”技术。郑国渠的建成，使关中干旱平原成为沃野良田，粮食产量大增，直接支持了秦统一六国之战。据《水经注疏》记载：“故渠又东而北屈，飞渠引水入城。东为仓池，池在未央宫西。”这里的飞渠，即是指渡槽，建于西汉，距今约两千年。

事实上，在世界范围内，渡槽见诸于历史记载要比古长安城早得多。公元前29世纪前后，埃及人在尼罗河上所建的考赛施坝，是历史文献中记载最早的坝，在建坝的同时，埃及人修建了水渠和渡槽，向孟菲斯城供水。这应该是世界上最早的渡槽。在古希腊的许多城市中都建有很好的渡槽，但古罗马



塞戈维亚是西班牙的历史名城，塞戈维亚城的罗马渡槽是罗马时代最雄伟的建筑之一，大约建于公元前1世纪前。该渡槽采用花岗岩修建，全长728米，最高处28.9米，共167孔，分为两层。至今仍在使用。摄影／Jose Fuste Raga/c

人似乎更胜一筹，他们非常重视城市的供水系统。公元前312年，罗马人修建了第一条供水渡槽阿庇渡槽；公元226年，罗马人修建了最后一条渡槽阿历山大渡槽；罗马人最长最壮观的渡槽是建于公元前114年的马西亚渡槽，虽然水源离罗马仅37公里，但渡槽本身长达92公里。这是因为渡槽要保持一定坡度，依地形蜿蜒曲折地修建。更让人惊叹的是古罗马的很多渡槽至今还在使用。

中国古代早期使用的渡槽都是木头造的，其后才发展成木石结构。到了20世纪30年代出现了钢筋混凝土渡槽。60年代以后，随着大型灌区工程的发展，各种轻型结构渡槽、大跨度拱式渡槽才被广泛采用。近年来，随着城市生活供水、工业用水及环境用水的迅速增加，跨流域、跨省际调水工程日益增多，特别是南水北调工程的开工，大中型和特大型渡槽发展迅速。渡槽不断发展的历史说明，人类驯服水的技术在不断提高。而在上世纪六七十年代的中国，渡槽更是被提到见证一个时代精神的高度，它在中国的特殊历史阶段产生了特殊的、深远的影响。



特定时代的历史“风景线”

上世纪六七十年代，毛主席提出水利是农业的命脉，并号召“农业学大寨”。在这些最高指示的指引下，全国各地大兴水利。那时的人们，在生产条件极端落后的情况下，靠自力更生、艰苦奋斗的精神，用最原始的方式，修建了一座座改造自然、征服自然的水利工程。在它们的背后蕴藏着劳动人民与天斗、与地斗、人定胜天的豪迈气概。

在那个时代建设的所有大中型渡槽上几乎都能找到这样的字句：“愚公移山，改造中国”、“为有牺牲多壮志，敢教日月换新天”、“鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义”等等。这些特定时代的标志性口号就像历史记忆中的一种独白，将一个逝去的时代定格在那里。当时间回流，记忆回溯到当年的维度时，这些历经岁月尘埃，斑驳剥落的铿锵字迹，便沉默地成为一个时代的精神象征。

红旗渠的修建整整用了10年。在修建过程中，林县人削平了1250座山头，挖砌土石1818万立方米，这相当于从哈尔滨到广州修筑了一条高3米、宽2米的“万里长城”。当时，“愚公移山”的精神“红”遍全国。像位于河南省上蔡县的北汝河渡槽，该渡槽建设时备料一项就需石料4600立方米，黄沙3870立方米，砖头247万块……据说，有些建筑材料要从50公里以外的地方，靠人力车一车一车地运来。完全是凭人工修建了这样宏伟的工程。

在那样特殊的时代，渡槽还见证了很多本不该发生的悲剧。湖北省宜昌市夷陵区分乡镇的东方红渡槽（又名普溪河渡槽），1969年3月破土动工，随

“愚公移山，改造中国”、“为有牺牲多壮志，敢教日月换新天”等这些特定时代的标志性口号就像历史记忆中的一种独白，将一个逝去的时代定格在那里。当时间回流，记忆回溯到当年的维度时，这些历经岁月尘埃，斑驳剥落的铿锵字迹，便沉默地成为一个时代的精神象征。

左：湖北省宜昌市东方红渡槽又名普溪河渡槽，1969年3月动工，1970年8月1日建军节当天正式通水。通水仅23个小时，便发生特大坍塌事故。现在看到的这个格外高大的渡槽是在原址重建的，仍在使用。

右：广东省罗定市长岗坡渡槽，长5200米，宽6米，渡槽两边设有行人道，为连拱结构，有100多个墩和跨拱。当地百姓将一些跨拱封闭起来，在里面养猪。该渡槽迄今为止使用了26年，从未进行过大的维修。



着工程的建成通水，一场惨绝人寰的巨大灾祸悄然来临。1970年8月2日凌晨，东方红渡槽发生特大倒塌事故，造成42人死亡，4人重伤。这座渡槽全长989.3米，高57米，分上下两层，上层是输水渡槽，下层是拱形公路桥。竣工庆典的晚上，上千人聚集在工地边载歌载舞，庆祝活动一直持续到深夜。凌晨时，渠水流量越来越大，通过渡槽时已经达到约10立方米／秒。4时10分，夜色中的东方红渡槽及公路桥突然全线坍塌！顷刻间，断开的渡槽两端产生的两个巨大的水柱，势不可挡地冲向桥下的工地。悲剧发生时，距渡槽正式建成通水不到23小时。

现在的东方红渡槽，已是灾难后在原址上重建的新渡槽。据当地群众回忆，当年在施工过程中，曾发现墩身有倾斜的现象，但并没有引起设计者对施工方案的修改和有关责任人的重视，最终导致悲剧发生。

同样的悲剧也曾发生于广西壮族自治区的平乐县周塘渡槽，这座建于1979年，全长1200米的大型渡槽，由于施工中发生技术故障，26个桥拱10分钟内垮塌12个，当场死亡10人，重伤6人。

摄影师黎军告诉我，在那个特殊的历史背景下，渡槽在全国虽然建设得如火如荼，但也出现了一些脱离实际的“形象工程”，劳民伤财，百无一用。有些渡槽自建成之日起，未曾通过一次水，就被弃之荒野，日晒风蚀。山西省昔阳县李家庄渡槽，是全国人民“学大寨，赶昔阳”时，为装点昔阳门面而建造。河南省遂平县嵖岈山人民公社，为了积极响应号召，不惜拆毁当地古寨墙为修建渡槽提供石料，然而因为缺乏对当地地理、水文情况的详细考察，千米渡槽建

建于公元前1世纪的罗马渡槽至今还在使用，虽然它在11世纪被入侵的阿拉伯人毁坏了许多槽孔，但在400年后稍微修缮一下，一直使用至今。在国外，这不是个案，使用上千年、几百年的渡槽有很多。而在中国，不过几十年的时间，上世纪六七十年代修建的渡槽已然成为一种文物。



这两张图片展现的都是河南省林州市的南谷洞渡槽，是大名鼎鼎的红旗渠上众多渡槽中的一个。这个深藏在太行山区的渡槽全长30米，高11米，石砌拱形结构，共有10孔，故又称“十孔渡槽”。1960年2月修建，1961年8月投入使用，是大兴水利时期修建的渡槽之典型代表。至今仍在使用。

成之后仅试通过一次水，便永久地废弃了。湖北大悟东方红渡槽，更是因设计时出现重大失误，出水口高于入水口，造成始终无法通水的窘境。

时光流逝，如今在乡间或城市的郊外，很容易就能寻找到一些废弃渡槽的身影，很少有人知道它们修筑的具体年份和相关信息。但那些在岁月中历经沧桑的老渡槽，能清晰直观地让人们感受到特定时代的精神回响。

渡槽真的成为“历史标本”了吗

毋庸置疑，多年来，渡槽带给缺水地区人们生活的变化是翻天覆地的。时至今日，一个触目惊心的现实是，这些当年承载缺水地区人民梦想的“人造天河”，其中的大部分都已经废弃不用了，只有少数还在发挥着作用。它们当中，有的年久失修、破败坍塌，有的人为破坏成为残垣断壁，有的妨碍交通和城市建设，被迫拆除。渡槽已然成为“历史标本”，“人造天河”正逐渐消失在人们的视野中，最后淡化成时代记忆中的一道风景线。

另一方面，随着农田水利灌溉设施的改善，渡槽的作用正被削弱甚至取代。特别是农田承包后，由于灌溉改道、泥沙淤积、河道缺水等因素，大部分渡槽已丧失了输水能力，与之配套的输水设施也一起湮灭在历史烟云中。就像宋代的瓷器或者明代的家具，它们已经散发出一种历史文物的味道。

渡槽废弃的原因有很多种。如土地分田到户后，农民自己打井灌溉，渡槽一般就废弃了，河南新乡市的万河渡槽、卫辉市的天河渡槽就是这样废弃



的。当年建设渡槽一心只为取水，根本不会想到今天城市会如此高速度地扩张，昔日被当作命脉的设施如今却成了城市发展的障碍。福建省石狮市大仑渡槽，因城市建设和安全问题，当地政府已决定将其爆破拆除。

与之形成鲜明对比的是，建于公元前1世纪的罗马渡槽至今还在使用，虽然它在11世纪被入侵的阿拉伯人毁坏了许多槽孔，但在400年后稍微修缮一下，一直使用至今。在国外，这不是个案，使用上千年、几百年的渡槽有很多。而在中国，不过几十年的时间，上世纪六七十年代修建的渡槽已然成为一种文物。

难道国外修建渡槽的技术要比中国先进很多？还是我们的保护、维护意识太差？究其原因当然会有很多种。一个不容置疑的事实是，曾经有渡槽的地区就说明这个地区曾经缺水，而当地的水渠、渡槽一旦废弃，有没有更先进的调水或取水方式呢？那里的农作物和人是一时一刻都离不开水的。虽然现在有了水泵、PC管、就地打井取水的方式，但水渠与渡槽的无法取代性还是显而易见的。今天，中国一些缺水的偏远乡村里，"背水"这样最原始的方式还是最主流的取水形式。事实上，一些地区的水利设施早已荒废，更多农民的耕地是靠老天的眷顾。这些事实能够证明，渡槽不应该成为"历史标本"。它究竟应该发挥怎样的作用，在于人应该采取何种方法保护它、驾驭它。

安徽最大的渡槽，六安市将军山渡槽，可谓是水利设施保护工作中的典范。当地有关部门特意设立公示牌，明令禁止在渡槽工程保护区内开采沙


1



1 湖南省凤凰县的岩板堰渡槽也叫黄丝桥渡槽，全长218米，最大高度47米，建于1963年。分为上下两层，桥上有桥，洞中有洞，因苗族青年男女经常在此对歌，因此也称“情人桥”，至今仍在使用。

2 福建省惠安县南塘渡槽，全长180米，高37米，建于1965年。由惠安女所建。仍在使用。

3 北京市怀柔区双泉汇流渡槽，全长223米，高32米，建于1975年。

4 河南省林州市桃园村桃园渡槽，全长100米，最高处24米，建于上世纪60年代，仍在使用。

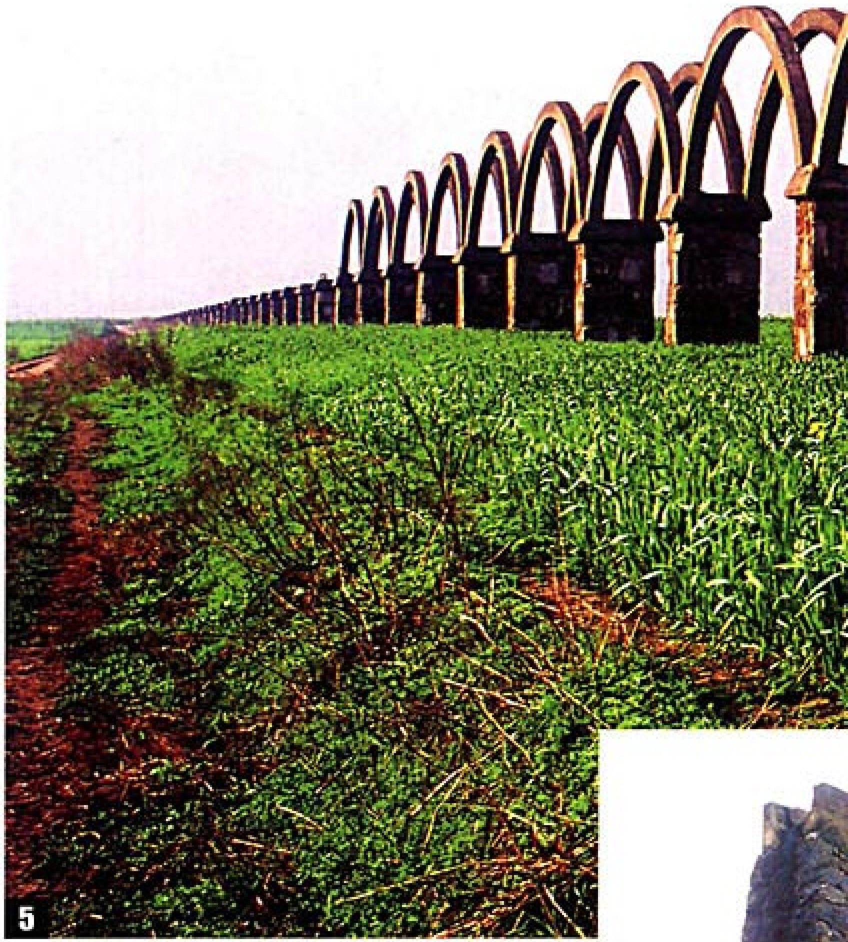
5 这是一个无名渡槽，位于河南省驻马店市郊区一个名叫臧集的地方，是上世纪70年代初留下的“烂尾”工程。

6 河南省卫辉市天河渡槽，约3500米长，最大高度25米，建于1975年。早已废弃。

7 湖北省孝昌市青山口渡槽，全长410米，最大高度43.4米，建于1966年。

8 这是摄影师黎军从广东徐闻赶往湛江的路上拍到的废弃渡槽，名字和修建年代不详。

9 广西壮族自治区武鸣县罗波群英渡槽，全长约1700米，最大高度约15米。已经不再使用。


5



6


7


8



2



3



4







9



石，并把将军山大渡槽作为当地标志性建筑，名列“皖西十景”。福建惠安的南塘大渡槽，自建成三十余年，使用至今。

渡槽吟唱的歌

现代建筑的旗手，20世纪最重要的建筑师勒·柯布西耶说：“建筑是一种精神构筑，为其时代的总体意识赋以物质的形式。”就这一点而言，渡槽以自身独特的建筑之美体现了一个时代的“精神与物质的形式”。

渡槽由于它的跨度要求，最能体现空间跨越所呈现出的雄伟壮丽的美感，而拱洞的造型，又能体现出强烈的对称美感。如单跨跨度最大的广西玉林市万龙渡槽，拱跨竟然长达126米，何其壮哉。我想，那些无名的渡槽建筑师的目光，应该是带着艺术家的热忱和美学家的美感，他们为那些石头、那些钢筋混凝土注入了灵魂，使得经过时间洗礼的各式渡槽，被赋予了生命的美感。

在河南宝丰县，全长3000米、建于1976年的红旗渡槽给我一种全新的震撼，它全部由红色花岗岩砌成，在中午刺眼的阳光中，它就像一条红色巨龙匍匐在大地上，让人惊叹地伸向远方。同时，它又朴素得令我惊讶，在当下的建筑美学范畴内，已经不再可能有这样朴素的建筑了。我禁不住用手摩挲着那些



四川泸县方洞镇的河坝渡槽，是周围村庄依赖的灌溉设施。建于1976年，在金灿灿的油菜花的映衬中，颇有沧桑感。摄影／袁蓉荪

石头，发现它们几乎保持着天生的原貌，一块块地垒在一起，每块石头的安放都符合它们内在的特质，石头的线条有力地交错在一起，所有的石头最后堆砌成一个让人惊叹的整体。这让我想起令世人惊叹的罗马古水道，它的石头堆砌方式不仅是技术工艺的胜利，也表现了一种强烈的对纪律和礼法的信仰。

在中国传统的景观设计中，非常强调建筑与周围环境的和谐美。在上世纪六七十年代，这种景观设计理念是不可能得到弘扬的。但就我所见的渡槽，几乎都与周围的景致之美合二为一，融为一体。在安静的平原乡野间，我在匆匆行旅间会突然发现一座渡槽，但从不会感到突兀，它总是与周围的农田、蜿蜒的乡间小路、趴在路边的狗，形成一幅美丽的图画。我一直疑惑于这种和谐之美在当时的时代条件下是怎样产生的。感悟渡槽之美多了以后，我终于渐渐明白了，这不是景观设计的理念在起作用，而是中国古老哲学中“天人合一”的理念在民间智慧中的渗透与交融。

对渡槽了解得越多，我越觉得，那些散落在中国广袤大地上的众多有名的或无名的渡槽，在建筑审美上，不仅实现了实用与美观的统一，更是实现了技术和艺术的融合。它们同中国那些经典建筑一样，不仅体现了建筑的非凡之美，而且还是一个时代集体记忆的沉默诉说。

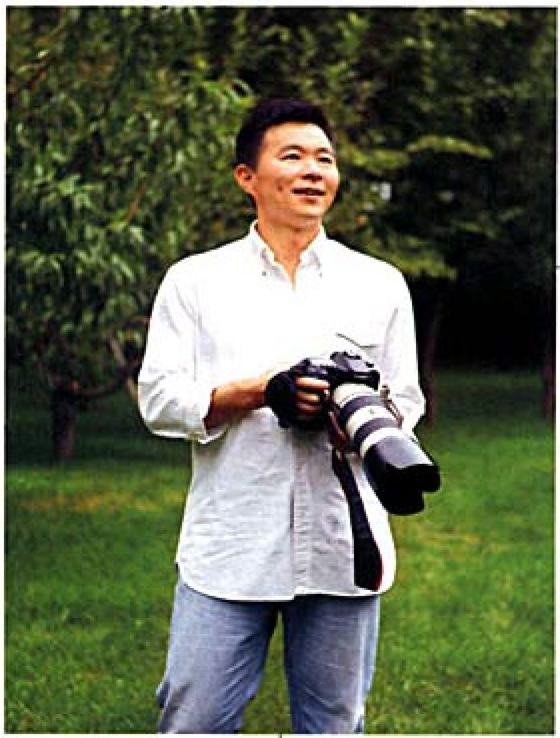
责任编辑／周晓红 图片编辑／王彤 版式设计／介彬 崔晓琳

王宏伟
定格西部神韵

撰文／左凌仁　摄影／王宏伟

他是一位钟情于西部的歌唱家，他用纯净、高亢、深情的嗓音歌唱西部，也用饱含深情的镜头拍摄西部。他就是著名男高音歌唱家王宏伟。





名人档案

王宏伟

著名男高音歌唱家，代表作《帕米尔的眼睛》、《家乡的明月边关的雪》、《西部放歌》等。2008年12月在维也纳金色大厅举办了个人独唱音乐会，是首位登上金色大厅的中国男民族歌唱家。

春到林芝，把最美的景色给了尼洋河谷。薄薄的暮色中，群山和尼洋河水焕发出一种自由自在的气息，连开得正艳的桃花仿佛也带着几分慵懒。





沿318国道进入藏区，王宏伟的相机就没有收起来过，频频要求停车，一直拍个不停，将很多老摄影师忽视的景象定格下来。这处依山而建的民宅就是这样拍摄下来的。

电梯刚停在18层，我们就被回荡在楼内的悠扬民乐声吸引了，循音而去，很快就找到了王宏伟的家。这位素有“西部情歌王子”美誉的著名男高音歌唱家，用亲切爽朗的招呼声缓解了我们初入家门的拘谨。音响、钢琴、厚厚的几摞CD，很符合一个音乐家的家庭摆设。他拿出四五本摄影集让我们翻看。摄影集不是公开发行的，内容分别是新疆风光、新疆人文、五台山风光和西藏风光，其中不少照片可以和很多专业风光摄影师的作品媲美。

唱出来的摄影缘

“高原让我捎来迷人的歌，冰川让我捧来真诚的爱”，这出自王宏伟演唱过的歌曲《我从新疆来》。先后七次登上央视春晚舞台的他，代表作《西部放

歌》、《西部赞歌》、《西部情歌》等都和这首歌一样，有很多都是关于西部的歌曲，有着浓浓的西部情结和战士情结的他，也因此被人称为“西部新歌王”。我们很顺理成章地从他的家乡新疆聊起。翻开画册，王宏伟指着一张很漂亮的草原湖泊风光说：“我的家，就在赛里木湖对面的这个山的背面，温泉，是一个很漂亮的地方。”王宏伟出生在新疆建设兵团农五师八十八团六连，位于新疆博乐温泉县境内，这里山清水秀，景色怡人，因当地被人们称为“圣泉”的温泉而得名。

王宏伟天生就有一副好嗓子，再加上男孩子少有的两个酒窝，所以从上小学开始，他就深受老师和同学们的喜爱，算是当时学校的小歌星。别人的认同也让王宏伟更加喜欢唱歌，课间休息、放学回家的路上，处处都能听到王宏伟的歌声。正是对歌唱的喜爱和投入，让他几年后有机会被特招入伍，并从连队唱到团里再唱到师里，成了农五师的当红歌星。即便他考上乌鲁木齐陆军学院后，仍在业余时间坚持四处拜师求艺，虚心求教学唱，还时不时自费去参加国内各种歌唱比赛。

“我的第一台相机就是歌唱比赛的奖品。1988年我在军校的时候参加一个歌唱比赛，得了三等奖，奖品是一台海鸥的傻瓜机，还带一个三角架和闪光灯。”正是这台相机让王宏伟与摄影结下了不解之缘。“那是我第一次拥有相机，所以很兴奋，经常给战友们拍照，发现效果还不错，于是就经常拍照片。”除了给战友拍照，新疆得天独厚的风光资源，也吸引了王宏伟的目光，他一有空闲时间就到军校周围拍摄美丽风光。“那时候的乌鲁木齐还没有现在这么多高楼大厦，随便走走就能看到秀丽的风光。尤其是到了秋天，漂亮极了。”他在部队期间，还当过一阵子部队的放映员，“这段经历也让我和各种胶片胶卷结下了缘分，有的老战士也经常拍照，我就和他们交流学习。”后来他开始看各种摄影杂志，琢磨怎么才能拍出好照片来。

为了提高自己的摄影水平，王宏伟在钻研拍摄技术的同时，也开始和专业摄影师交流。他与著名摄影师王建军认识已经有十多年了，作为一名已经在各条进藏线路上奔波了十余年的著名摄影人，王建军是他心目中绝对的大师级摄影师。他共和王建军一起去过两次西藏，都是驱车进去。第一次去的时候，目不暇接的美景让他频频要求停车，王建军却总是淡定地告诉他：“别着急，前面不远就有更好的景色。”往前走一段，果不其然。而站在同样的地点拍摄同样的风光，“王大哥总是比我拍得要出色，角度独特、取景漂亮，而且对光线瞬间变化的捕捉能力很强。”不过在第二次去西藏路过然乌湖的时候，他拍摄的一张风光照片得到了王建军的认可，“当时王大哥和我说，‘你就这张比我拍得好’。”王宏伟跟我们重复王建军的话时，也禁不住露出了得意的微笑。不过他觉得一张照片得到好评还远远不够，“专业摄影师的专业就在于能够始终维持在一定的水平上，并每每有得意之作。和我们唱歌是一个道理。”而要达到这一水平，他觉得“除了要改进自己的摄影技术之外，更需要历练的是对生活的领悟，以及在日常生活中发现和捕捉美的能力”。

艺术无藩篱

“我觉得作为一个搞艺术的人，不能仅仅局限于自己所从事的门类里，而应该多接触其他的艺术门类，来丰富和拓宽自己的视野。”

王宏伟之所以会有这样的想法，与他几年前在创作蒙古长调时的一次经历不无关系。“我主要研究的是民族歌曲和唱法，但是由于时间和精力的限制，很多民族地区我并没有办法去当地感受，所以在唱蒙古长调的时候，始终找不到感觉。”于是他只能通过其他的途径来找感觉，大量搜集内蒙古的风光和人文照片来间接感受当地的风情。“有一天，我在家乡赛里木湖边上走着，突然发现眼前的景象和脑海里的那些内蒙古画册中的美丽风光很像，于是长调的曲子开始在我脑子里响了起来，我几乎是在无意识的情况下开始唱，很顺畅地就找到了感觉。当时仿佛置身内蒙古大草原，此情此景之下，一切水到渠成。”

后来，总结这次经历的收获，王宏伟开始真正意识到音乐和摄影、舞蹈、美术一样，都是发现



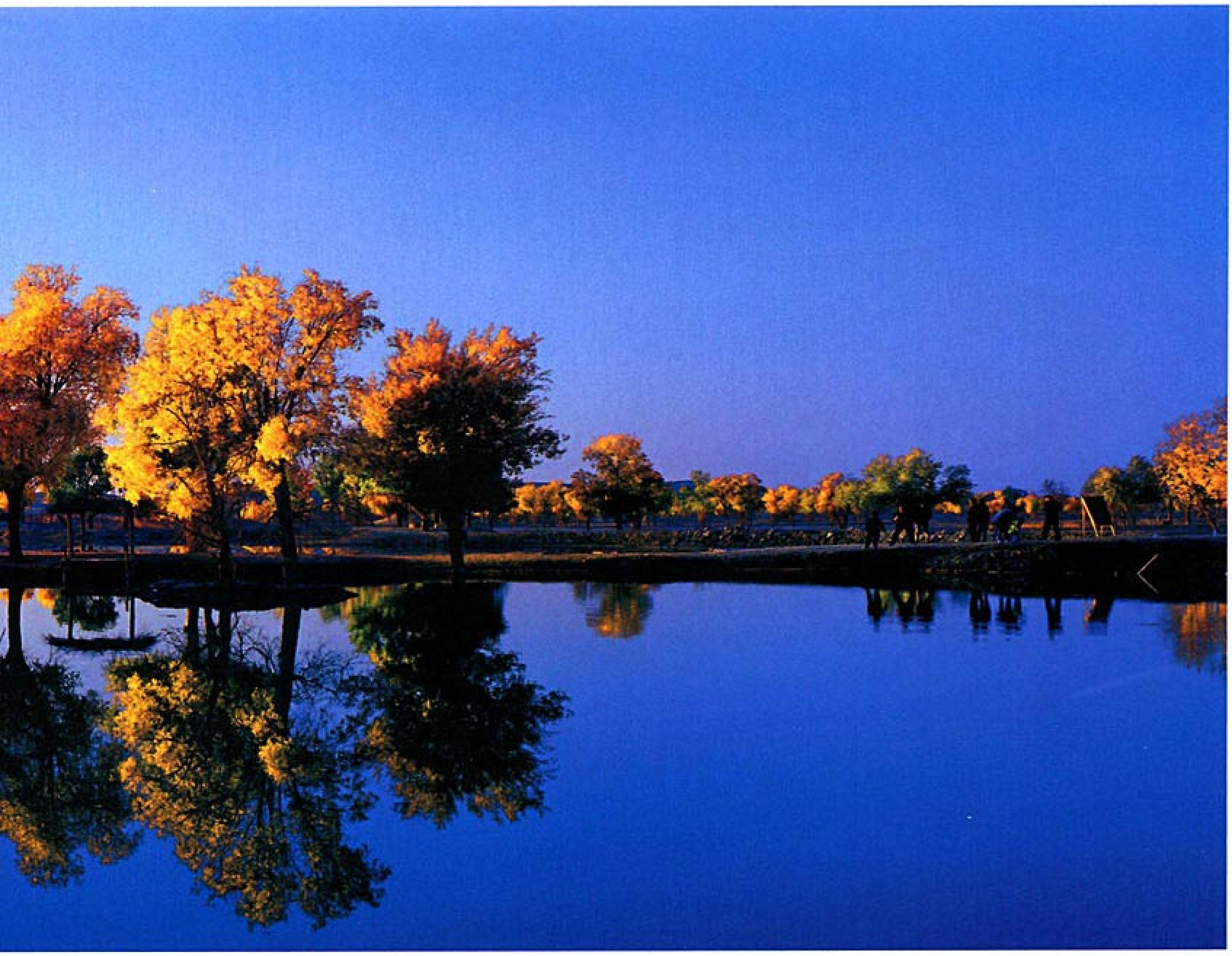


胡杨林有一种沧桑、孤傲、大气的美，在澄明如镜的塔里木湖之水的映衬中，这种美被放大到极致，以至于端详久了，会产生曾经沧海难为水之感，其他美景似乎都敌不过它了。

美、捕捉美的艺术。作为一个音乐艺术家，当演唱水平到了一定层面之后，技巧和唱法已经不再是最重要的东西了。"一个音乐家，首先不能脱离生活，其次应该涉猎其他的艺术门类，提升自己的艺术境界和艺术修养，这样才能超越自己，超越技术。同样一首歌曲，李双江、彭丽媛、宋祖英、阎维文肯定会有不同的演绎，有各自独特的风格。这是因为歌唱艺术达到了一定水平之后，对歌曲的演绎取决于个人的艺术修养、对歌曲全面的理解和感悟，歌唱技巧已经退居其次了。"

三人行，必有我师

作为一名总政歌舞团的歌唱演员，王宏伟每年都要到各地部队演出，"平均一年有近100场演出，地方部队上至少有二三十场"。目前他去过西沙群岛、南沙群岛，到过新疆、内蒙古、西藏等地区的边防哨所。"尤其是新疆，几千公里边防线上的边防站我几乎都去过，"这也为他的拍摄提供了相对便利的条件，"我每次出门都带相机，时间短的就背一个小机器，时间相对充裕的话，就多带点儿设备。"但是在演出的间隙拍摄，对他来讲还是件很



困难的事情。“毕竟到了地方上，当地都觉得我们是从总政来的，一定要招待好，恨不得二十四小时都有人陪着。”

在我们翻看的王宏伟的画册中，很少有战士或者部队环境的照片，他很无奈地说：“由于身份的特殊，当我看到好的场景端起相机时，战士们的表情和动作都会变样，拍出来完全不是刚才我看到的景象了。”不过，在和《解放军画报》的摄影师王卫东同去新疆军区红山嘴边防连演出后，王宏伟再次感受到了自己在摄影方面的不足。

那是2009年的冬天，他和王卫东到红山嘴边防连慰问演出，两个小时后，演出结束，必须及时乘坐直升机下山，因为即将变天，如果不走的话，很可能一个冬天都下不去了。和他们一起来的还有两位探亲的边防站官兵的家属。短短两个小时的团聚让他们依依难舍，最后忍不住相拥而泣。王宏伟回忆说：“当时是零下四十多度的低温，极度的严寒使那名中尉的耳朵和手指都冻成了灰白色，泪珠还没滚



四川水井坊股份有限公司 www.swellfun.com



赛里木湖畔的春天安详、静谧，鲜花盛开的草原上，安静地吃着草的马儿很少走动，仿佛嵌入了这幅美丽的山水画卷中。凝神盯着这画面，不知不觉中就会心向往之。

下脸颊就凝结成冰了。我当时已经冻得手都拿不出来了，根本就没有要拍照的念头。”而同行的王卫东却迅速掏出相机，成功捕捉到中尉与妻子离别时泪水被冻在脸上的感人瞬间。“等王卫东上飞机之后，他的手已经冻得煞白，但是脸上写满了兴奋。”

经过这件事，王宏伟认识到，想要拍出好的照片，仅仅有好的相机远远不够，“相机只是工具，必须有足够的基本功和敏锐的观察力，随时保持兴奋，还要有足够敬业的精神，才能获得比别人更优秀的照片。而这些功力和演唱所需要的功力一样，都需要时间和实践的积累才能具备。”他坦言，目前他所能做的就是时刻带着相机，学会观察、捕捉，慢慢地提高摄影水平，而且在每年的节假日时间，他尽量与摄影师朋友一起出游，到新疆、西藏等地长时间地拍摄。“和比自己水平高的人一起拍照，不需要他手把手教你，即便是在身边观察、对比拍出的照片的效果，也会受益良多。”

最美还是咱家乡

在王宏伟拿给我们的几本画册里，几乎都是风光照片，很少有人文题材的，难道他只钟情于风光摄影？当我们问起，他又从书柜里拿出了几本画册。原来他还有所保留。画册依然是新疆，但内容多数是当地的民俗和人文题材。从他拍片的角度以及关注的瞬间可以看出，他的视角已经有别于一般旅行者的粗浅和走马观花，会更多地关注积淀在普通人生活中触动他情感的瞬间。

“我觉得摄影不应该刻意地、片面地把风光和人文分开，”王宏伟又和我们谈起了他对风光和人文摄影的认识，“因为摄影是捕捉世界之美、生活之美的艺术，在山水之美之外，还有人文之美。而且我觉得要想拍出一个地方的山水神韵，当你对当地人有更深的认识和了解后，会让你对风光有更深的领悟。因为他们世代生活在这里，所有的日常生活都和当地的山水环境有着内在的联系，当你把握了原住民的人文之美，那也会加深你对山水环境的领悟，才会拍出有别于一般旅行者的照片。”

在王宏伟拿给我们看的近十本摄影集里，除了武当山的集子之外，全部都是新疆和西藏的题材。对此，他笑着告诉我们：“我是在新疆出生的，也是新疆让我有了今天的成就，我爱这片土地，”王宏伟继续说，“我熟悉这里，而且去过那么多地方，感觉其他地方的景观和人文题材没有比这里更丰富、更密集的了。”

“除了新疆，我觉得西藏也是一个很不错的地方。”这一认识源于他在很多年前去西藏演出时的一次经历。“西藏我最向往的地方是阿里，我去得比较早，那时候部队的战士太淳朴了，比现在不知道要淳朴多少倍。”当时密集的演出以及高原反应，让他无暇去欣赏风光，更不要说拍照了，这也给他留下了念想。“那是我唯一一次去阿里，再也没有去过，今后一定要找机会再去。”

回忆起自己的拍摄经历，王宏伟觉得拍得最过瘾的有两次，一次是去新疆喀纳斯，另一次是去西藏林芝。“摄影可以让人沉迷和忘我，”王宏伟边思索着边说，“而且老少皆宜，不像歌唱事业。”他决定等自己到了50岁唱不动的时候，就开始云游四海，并好好锻炼自己的摄影水平。“唱歌、舞蹈等艺术和摄影还不太一样，的确有唱不动、跳不动的那一天。我不想等我唱不动了的时候使用假唱，去对口型。年纪大了，可以去作曲、作词、做编剧等等，不一定说你离开了舞台，就不能展现艺术了。”王宏伟认为，摄影是经得起沉淀的一门艺术，随着摄影技术的增长和见识的增加，会对摄影有不同的领悟，即便老了跑不动了，还可以选择用守候、等待等方法拍摄，推陈出新。

原计划1个小时的采访不知不觉间持续了3个小时，晚上就要到兰州演出的王宏伟也有点谈兴未尽。“要不，你们听会儿新疆的民乐再走吧！”带着古朴意味的新疆木卡姆乐曲开始飘荡在空中，他边喝茶，边聊着后面的拍摄计划。他4月份准备再去一趟西藏，然后5月份去伊犁拍摄。“摄影和音乐一样，会让我很快沉静下来，忘我地沉醉在美丽之中，不过我还需要练习和积累。”希望这位钟情西部的音乐家今后在带给我们更多原汁原味的西部民歌的同时，继续与我们分享他镜头中的美丽西部。



这是一则关于兴趣的故事。从儿时的爱鸟情结，到后来的观鸟、画鸟，再到创建藏鹀保护区和年保玉则生态环境保护协会……居·扎西桑俄喇嘛所做的一切不仅仅在鸟友中引起了轰动。一位北大教授曾这样评价他：“他是一位天生的科学家。”不过，他本人可能更认同来自藏文化深处的理解。因为，当地长者都说：“扎西桑俄是麻雀转世的。”

年保玉则的观鸟喇嘛

撰文／耿栋　绘图／居·扎西桑俄

“我叫扎西桑俄，‘扎西’在藏语里是‘吉祥’，‘扎西桑俄’就是‘好吉祥啊’。我出生在青海省果洛藏族自治州久治县。我家在年保玉则山下面有一个牧场，牧场旁边是一个湖，湖的形状很像一只蝴蝶。我住的帐篷就在这个蝴蝶翅膀的一角上……”

那是在2008年5月的西宁，青海省林业厅国际合作处的一间会议室里，来自青海果洛、玉树、海西、海北等州县的十几位乡村保护带头人正在进行一次生物多样性保护培训。身穿绛红色喇嘛服的居·扎西桑俄本来就很显眼，而这么有趣的自我介绍，一下子强烈地吸引了我。

我喜欢鸟，近年来一直徜徉在中国西部观鸟、拍鸟。这次与会，我还有另一个身份：北京一个NGO环保组织的媒体顾问。我的任务是发现有意思的保护带头人，并发掘他们的保护故事。

很快，我就把目标“锁定”到了扎西桑俄身上。实际上，比完成“任务”还让人欣喜的是，扎西的兴趣竟然和我惊人地一致。而且，他还多一项——喜欢画鸟。随后几天，在青海湖环湖考察中，我们几乎形影不离，一起拍摄，一起辨识和讨论所见到的每一只鸟。

按照和扎西的约定，4个月后，我和同事吕宾从成都出发，开车走了两天高原山路，直奔扎西的家乡——年保玉则山下蝴蝶状湖泊边上的那个牧场。

这个湖泊在众多旅行手册里有一个很响亮的名字：妖女湖。但是，很显然，站在湖边迎接我们的扎西并不认可它：“这个湖现在叫什么我不知道，这几年旅游局把很多湖泊的名字都改了。以前，我们叫她俄措尕玛。她是圣湖，湖里有很多水鸟，赤麻鸭、黑颈鹤，还有各种鸥。小时候，我瞒着大人偷偷去湖里玩，大人知道了会很不高兴。因为湖水很神圣，用手碰湖水都是不对的。”

这次，我和吕宾事先准备了详细的文案，计划以年保玉则区域为背景，拍摄一个关于扎西桑俄的短小纪录片：《鸟语者》。就这样，扎西面对我们的镜头，开始了娓娓的讲述……

扎西说：“扎西的画”就像四川的火锅

13岁时，扎西离开了鄂木措尕玛边上的家园，被送进了40公里外的白玉寺。久治的白玉寺是四川省甘孜藏族自治州白玉大寺的子寺，坐落在狭长的谷地达尔塘中，清冽的俄科河在寺前逶迤流转。因为离开了家，离开了湖，离开了那些鸟，扎西并不开心。他说：“我晚上经常梦到它们。”



2008年9月底，拍摄《鸟语者》纪录片时，扎西桑俄带着摄影师来到了白玉寺旁边的阿木龙沟藏鹀保护小区。在这个季节，藏鹀刚迁走，去往冬季栖息地，所以扎西可以匍匐于地，凑近观察其巢穴。一旁的陪同者，是名叫周杰的藏族喇嘛。他跟着扎西一起观察和保护藏鹀也有好几年了（摄影／耿栋）。下面的图是扎西在2007年大概早几天光景、差不多相同地点观察藏鹀后手绘的。





藏族人的学业很多都是在寺院成就的。扎西也不例外。教导扎西的上师喜欢历史，但他不喜欢学历史，所以扎西觉得自己“学得不太好”——当然，这只是他自谦的说法。14年后，扎西便考取了格西学位，成了“深通佛学经典”的堪布。

14年的求学期间，扎西桑俄对鸟的兴趣有增无减。他还记得第一次远离家乡到查理寺时的“新发现”。白玉寺海拔大约3600米，属于牧区；查理寺的海拔低了500米，有了森林。“这里的鸟跟家乡的鸟完全不一样。”扎西说，“以前，我还以为白玉寺的鸟就是世界上所有的鸟。直到19岁到了查理寺才知道，原来鸟类会有这么多！各个地方会有这么不同！我开始想要看看世界上到底有多少鸟。”

渐渐地，扎西爱鸟的名声流传开来，当地长者说他可能是“麻雀转世的”，大家送给了他一个绰号：“观鸟喇嘛”。在白玉寺周围差不多50公里范围内，人们看到了受伤的鸟儿，会想到送给扎西救治。有的朋友想见他了，就带话来：“发现了好看的鸟儿。”等扎西兴冲冲地奔去，朋友又会逗他：“刚刚飞走了。”大家都知道他喜欢“收集”鸟的故事，所以，总有人主动来找他，想讲故事给他听，还要他请客。为此，扎西不得不制定了一个专门的标准：“从来没听过的好故事，我就请吃饭；一般故事，请喝饮料；听过的故事，我就说，不能请了，不能请了……”

扎西第一次遇到画画的人，是在1985年。那年白玉寺重建，从阿坝请来了两个画家。画家需要人打下手，寺里便派了20多个小喇嘛，15岁的扎西就在其中。画家可能觉得他太小了，让他从磨石头、做颜料开始。于是，差不多整整一个月里，扎西早晚跟着上师读书，白天就去帮画家磨石头。

一天，两个画家终于大功告成了，送给扎西等小帮手每人一根毛笔作为答谢。扎西拿到毛笔依然不肯走。画家问：“你还想要点什么？”

扎西只是在心里回答：“想要画画。”

扎西很感激阿坝的画家。他们不仅仅赠送了毛笔，还教会了扎西做颜料。白玉寺里面有一个老僧人会做纸，他又教会了扎西做纸。渐渐地万事俱备，到17岁，扎西终于开始在纸上画鸟了。他记得自己画的第一只鸟是俄措尕玛湖里的赤麻鸭（黄鸭），不过那时候画得不是很像。



果洛藏族的发祥地——神山年保玉则由一簇高度相当的峭拔雪峰组成，就像一朵巨大的莲花盛开在和缓的草甸之上。值得一提的是，这幅图中有很不显眼的几只高山兀鹫。在藏族人的心目中，高山兀鹫就是鹰，而没有鹰飞的苍天是空落落的——这些年，扎西桑俄也在密切关注高山兀鹫在当地的急剧减少（摄影／董保华）。下图是扎西为自己设计的名片插图，算得上他的自画像吧。

扎西说："我觉得，要做事情，'喜欢'是最重要的。基本上藏区我观察过的393种鸟，我全部画过4次。17岁时画过第一次，但那时画得太夸张了，黄色的地方很黄，红的地方就特别红，就像动画片一样。第二次在四川那边画的，也有很多不对的地方。"

第三次画鸟是2001年在西藏林芝。那时扎西已经拥有一个小小的磁带录音机，遇到鸟儿就赶紧录下来自己观察到的特点：嘴巴是什么颜色，翅膀什么颜色，肚子什么颜色，飞起来是什么样子……晚上回到驻地一边听录音一边画，第二天再拿着自己的画去跟鸟实际对比，把需要修改的细节再录下来，回去再改。

喜欢旅行的扎西，每年去拉萨都会住同一个旅馆：吉日旅馆。2003年夏天，他在吉日旅馆看到一个女孩正在看一本很美、很美的关于鸟类的书。扎西开始想办法接近她。

她就是深圳观鸟协会的董江天，她在网络上有一个更有号召力的名字：麦茬。

这次邂逅对于扎西而言，意义重大。他给麦茬展示了自己厚厚的观鸟笔记和自己的绘画。这个热





远远望去，藏鹀的雌鸟（右页）跟麻雀大小、形状都差不多，但雄鸟（上）还是明显漂亮一些。从2005年夏开始，扎西桑俄带领白玉寺的僧众对藏鹀的分布和习性进行了详细的调查，发现它们生活在3500—4500米的海拔高度范围内，喜欢温暖而干燥的阳坡沟谷，冬夏两季栖息地大概相距10公里。摄影／居·扎西桑俄

心的女孩受到了感染，并立刻意识到，扎西需要帮助——他绘制的鸟儿，画风很纯朴，用色很大胆，但是比例有问题。

回到深圳之后，麦莛立刻给扎西邮寄了一大批关于鸟类、观鸟等专业知识的图书、BBC生态影片，还寄来了单、双筒望远镜。

2005年夏天，麦莛赶到了白玉寺，陪着扎西观鸟。扎西也因此知道了自己熟悉的鸟儿们在书上的名字。“他的高兴完全溢于言表，他发现自己不孤单，这个世界有这么多人都喜欢鸟！”麦莛回忆说。

在麦莛等“鸟友”的帮助下，扎西的观鸟装备越来越齐全了。到2006年，扎西甚至在姐姐的资助下，得到了一台准专业的照相机。对照观鸟时所拍摄的照片，他又发现自己以前画的鸟“神态不像”了。

于是，他第四次给藏区的鸟儿一一画像。“我曾经在雪地里用脚画过一只像这个院子这么大的鸟，我就知道了画画是靠心的。”扎西总结道。因为从来没有师傅教过扎西画画，扎西觉得自己的画不是国画，不是水彩，也不是唐卡，他还打了个比喻：“只是‘扎西的画’，就像四川的火锅一样，什么东西都有一点。”

高僧说：这座神山跟我一起变老了

2005年夏天，麦莛和扎西在白玉寺周围观鸟。一个傍晚，一种麻雀大小、貌不惊人的小鸟进入了他们的视线。扎西并没有觉得特别的异样，而麦莛看到它鲜红栗色的背部和红褐色的眼珠时忽然激动起来。

那是一只藏鹀！藏鹀（*Emberiza koslowi*）在藏语里叫SIXU，直译过来就是天珠鸟、天珠雀。大概它头部羽毛的纹理很像藏族人青睐的天珠。这种雀形目鹀科鹀属的鸟儿属于中国特有，而且分布区域极其狭窄，以至于可以在《中国濒危动物红皮书·鸟类》

查到它的名字。在这之前，在整个中国观鸟界，关于藏鹀的记录寥寥无几。而这一天，他们不仅仅看到了两只藏鹀成鸟，还发现了一只幼鸟。

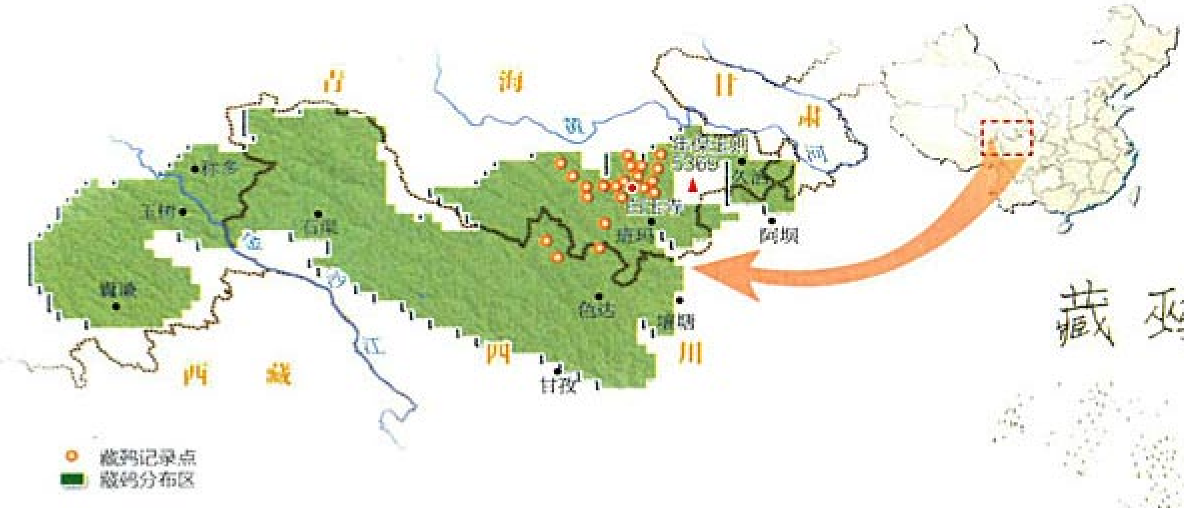
麦茬深谙藏鹀的价值。回到深圳之后，她帮助扎西向香港观鸟会申请了一笔小额基金，用于藏鹀的调查和保护。这次跨年度的摸底调查为2007年向世界自然基金会濒危动物小额基金申请项目奠定了基础。

扎西认真地进行了保护试验。他发动白玉寺的僧众，尝试了多种保护办法。譬如，猪獾是藏鹀的天敌，经常偷吃鸟蛋。他们就在藏鹀的巢穴周围放几件人穿过的衣服，猪獾怕人，可以吓跑它。但是，过几天衣服上人的味道散掉，猪獾就不怕了。几番尝试之后，他们开始采用最原始的办法：蹲点驻守。在藏鹀的窝附近搭个帐篷，15个人轮番值守了46天。最终，在他们蹲点儿那儿总算保住了一窝，并成功繁育出5只幼鸟。40多天后，小藏鹀长成，在9月份飞走了。

通过调查，扎西手绘了一幅比《中国鸟类野外手册》里的相关图目准确、详尽得多的藏鹀分布图。他发现，藏鹀的稀有与它们的习性息息相关：这种小鸟筑巢于地，以至于繁殖期间危机四伏。

一个傍晚，一种麻雀大小、貌不惊人的小鸟进入了他们的视线。扎西并没有觉得特别的异样，而麦茬看到它鲜红栗色的背部和红褐色的眼珠时忽然激动起来。





藏鹀分布图

在3年里，扎西桑俄等在青、川、甘三省结合部23个县进行了实地调查和社区访谈，并根据厚厚的数十本笔记绘制了这张地图，改写了被中国"鸟友"们奉为圣经的《中国鸟类野外手册》一书中有关藏鹀的相关描述。让扎西桑俄更有使命感的是，调查结果表明，他的出生地——青海省久治县白玉乡正是藏鹀分布最密集的区域。后来，通过NGO的经费支持，他成功地在白玉寺旁边的阿木龙沟里设置了一个藏鹀保护小区。右图即是他对该区域的手绘记录。





吕教授是这样介绍他的："他是一个天生的科学家。他的动力源自对自然的热爱，并且付诸行动，让藏鹀这个珍稀物种得到有效的保护，也填补了当前科学研究的空白……他让我们看到了民间保护的巨大力量。"

2008年，扎西又得到了北京山水自然保护中心和欧盟的一笔小额保护经费。有了经费之后，他将调查出来的藏鹀分布集中区域——阿木龙沟5平方公里的地区划为藏鹀保护区，并向山谷里的牧民支付一定的补偿，说服他们在藏鹀的繁殖季节让出草场。最后，达成协议的3户牧民带着100多头牛羊，在藏鹀的繁殖期实行放牧避让，为藏鹀哺育后代留出了足够的生存空间。

扎西还在这个保护区立起来一个很大的宣传牌。"牌子立起来了，好多当地人说，哦，原来藏鹀就是这个小鸟儿啊。好好好，我们知道了，以后可以一起来保护。"扎西感到了宣传的力量。

因为与许多NGO组织的接触，扎西桑俄的视野更加开阔了。这些年来，随着气候变化的大趋势，人口压力的增加、旅游资源的开发，对家乡的草场退化、生态变迁，扎西再也不能视而不见。而且，他意识到，爱鸟、护鸟的一个重中之重，就是保护它们的生存环境。于是，2007年，扎西创办了"年保玉则生态环境保护协会"。

协会刚成立的时候，白玉乡有一个98岁的高僧，托人送了一张照片过来，照片上写着他的名字。高僧还写了一封信，信上说："我出生在年保玉则山上。我清楚地记得当时的山是什么样子。白雪、冰川、湖泊、各种花草、各种动物……真的很像西方的极乐世界。可是这座神山跟我一样变老了，现在的模样让我很难过。我这一辈子快要结束了，我下辈子还是会做人，我先来给下辈子报名。"

扎西立刻回信给他，许下了承诺："协会会长的职位留给你，你以后（下辈子）一定要来。"现在，扎西的协会已经有15个工作人员，大多身份和他一样，就是白玉寺的喇嘛；还有63个协会会员为牧民和农民。这个原住民组成的协会除了保护藏鹀，还开始监测年保玉则的雪山、湖泊变化。

而我那次因为拍摄《鸟语者》，与扎西相处半月之久，最难忘的还是扎西趴在地上，对着一窝小藏鹀倾诉衷肠的场景。扎西的语调，就像面对自己的老友："藏鹀啊，我跟你说句话。你以后做窝的时候不能做在地下，应该做在有刺的树干上。要不然的话，猪獾啊，黄鼠狼啊，都要吃你的蛋，所以你就只能那么少，我们都没有办法保护你！你听明白了没有！"

佛说：世上所有的生命都是平等的

2009年7月，扎西桑俄带着藏鹀的科学论文集来到北京，参加了国际保护生物学大会，并应邀在山水自然保护中心主任、北京大学吕植教授主持的"中国的保护实践"专题报告会上，向与会的中外学者讲述自己观察、研究、保护藏鹀的经历和经验。

吕教授是这样介绍他的："他是一个天生的科学家。他的动力源自对自然的热爱，并且付诸行动，让藏鹀这个珍稀物种得到了有效的保护，也填补了当前科学研究的空白……他让我们看到了民间保护的巨大力量。"

然后，身穿绛红色僧服的扎西桑俄站到了讲台上。他羞涩的笑容、蹩脚的汉语、诚挚的语调和扎

实的内容，吸引了在场的每一个人。会后不久，许多中外媒体都报道了这位“观鸟喇嘛”的故事。

而我陪着扎西去了一趟北京植物园。看到许多树干上缠着的塑料胶带，扎西很奇怪。我告诉他这是为了防止蝉等昆虫幼虫爬到树上危害树木。扎西又看到了诱虫灯，接着奇怪。我解释了其防止害虫的功能。扎西越听越迷惑。

8月，在青海湖“乡村之眼——每一个鲜活的生命”牧民影像培训会上，我再次见到了扎西桑俄。“每一个鲜活的生命”源于藏语“松芭喇纳唐吉嘎”，含义是“所有生命都希望鲜活地活着”。就此主题发表意见时，扎西谈到了北京植物园。“那里的植物不是真的植物，而是塑料。人和虫子的区别有很多，但对于大自然来说，生命都是一样的。”简而言之，他就是反对以人的利益为基准，来区分益虫、害虫，来决定哪些生物应该受保护。

其实，扎西桑俄的故事让我深深着迷的，正是他的所作所为背后的思想和文化背景。

我还记得在扎西家里，发现他家的墙壁上有红嘴山鸦的出入通道。扎西告诉我，那是建房子的时候父亲专门留出来的。从小他就听着这样的民谚长大：“人悲伤的话是一年的事，鸟类痛苦的话一生都会痛苦。”对于普通的红嘴山鸦，果洛藏族也有说法：“伤害一只红嘴山鸦，就会死一头牦牛。”



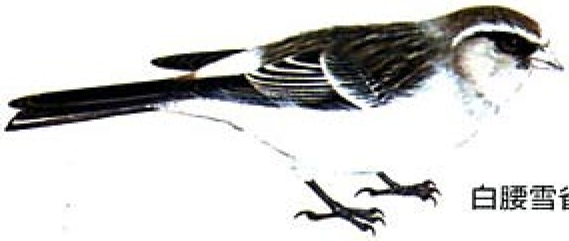
通过多次观察，青藏高原常见鸟类扎西桑俄大多烂熟于心。这是2008年夏天，他在俄措尕玛湖畔自己家中的画室里的画鸟工作照（摄影／耿栋）。而左页的插图是2005年夏天，麦荏到白玉寺陪扎西观鸟后得到的珍贵礼物。这幅画是扎西桑俄在牦牛皮上绘成的。他特意把牛皮的外形剪成了佛手的形状，寓意“众生平等”。



火尾希鹛



角百灵



白腰雪雀



绿喉太阳鸟



红胸朱雀



红点颏（红喉歌鸲）



冕雀



凤头百灵

截至目前，扎西桑俄总共观测过390多种鸟类，其中很多都是青藏高原独有的。他记录了70多本日记，清楚地掌握了30多种鸟类的习性，而且，已经把观测过的鸟儿“全部画过了4次”——当然，随着观察、记录的手段不断革新，扎西桑俄觉得这里展示的第四次画鸟成果是相对比较准确、传神的。但他也非常遗憾，早年用自己磨出的矿物颜料绘制的一些画儿，当时觉得不太像、不好看，而没有保留下来。



蓝额红尾鸲



栗䴓



褐岩鹨



大草鹛



理氏鹨



黑喉红尾鸲



红嘴相思鸟



丽色奇鹛



绿背山雀



丽色噪鹛



灰椋鸟

扎西在白玉寺的上师，也灌输给他类似的思想。如果剩了热水不想喝，他从来不直接往草地上倒，而是高高地往天上抛出去。他教导扎西：“这样，等水再落地就凉了，不会烫到虫子。”扎西从白玉寺“毕业”的时候，上师还叮嘱过他：“我已经没有什么可以教你了。不过我对你还有两个要求，一个是永远不能做坏事，还有一个是不能欺负动物。你再怎么欺负人，也只能欺负一点点。可是动物跟人差得很远，你欺负动物它是没有办法的。”

参加这次“乡村之眼”培训的牧民多有自发的保护行为。来自刚察县三角城种羊场辖区那仁社区的学员加悟才让，简直就是另一个扎西桑俄。他自幼就喜爱格萨尔王的马倌——神鸟黑颈鹤。从2005年开始，他认真记录每年迁徙到那仁湿地里的黑颈鹤数量，并一直坚持至今。

在西藏森格南宗神山脚下的贡觉县东巴村，还有一位叫做仁青桑珠的藏族人，好多年前就开始带领村民种树，绿化、保护他们的神山……在青藏高原上，确实不乏类似的人物和故事。

在国外，宗教文化对自然的影响也不乏实例。

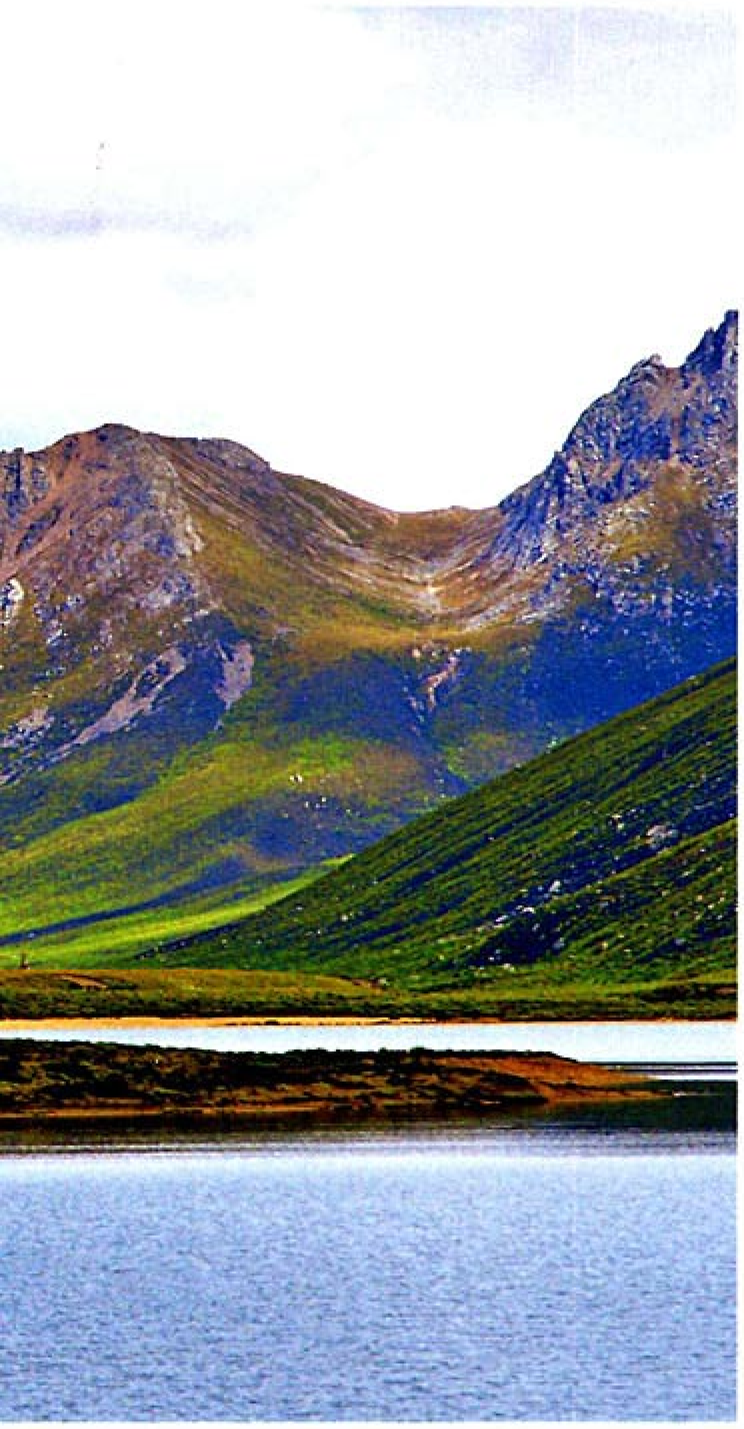


上：扎西桑俄和他的伙伴坐在家旁边的俄措尕玛湖畔小憩，背景依然是年保玉则剑林般的簇状山峰。扎西桑俄说这是圣湖，要突出圣湖的博大之美，于是提醒摄影师离得远些、再远一些拍摄，直到把他变成一个渺小的小红点。摄影／耿栋

右上：这是扎西桑俄在整张小牛皮上绘制的“观鸟地图”——其实没有画上鸟，而是青藏高原上的主要河流湿地。扎西的愿望是走遍世界去观鸟，但他也很实际，计划先看完青藏高原的鸟。

乔治·夏勒博士深入藏区调查后曾说过：“地球上每一寸土地都需要保护，（我希望）每一寸土地都是‘神山圣湖’。”我想，那是因为藏文化的“神山圣湖”观念正好切合了当今世界环保NGO一致的理想和追求：让我们更加敬畏自然。





写此文时，我刚读到一则关于印度古村落布什诺的故事。这个村落形成于15世纪。一场严重的干旱后，村民杰布瑟瓦尔得到启示：这是人类破坏大自然的规律造成的。于是他设立了29条黄金信条：不许砍树、不许杀害动物……其追随者被称为“布什诺”。1730年，一支皇室驼队浩荡而至。原来皇宫正在修葺，布什诺村庄周围粗壮的耶里树正是他们垂涎的原料。没想到，这时一位年轻漂亮的妇女、3个孩子的母亲阿莫德芙，竟死死抱住树干，高喊着“一颗砍下的脑袋不及一棵砍断的树值钱”，誓死捍树。后来，又有362个村民效仿她，在同一天被砍掉了头颅。皇室王公终于被感动，下令停止屠杀，并以布什诺人的村庄为核心，建立起保护区……

在“乡村之眼”培训会上，扎西桑俄提出，在藏区应有三种主要的保护方式：一是保护和传承传统文化，如藏传佛教中“众生平等”、“神山圣湖”的观念；二是尊重信仰；第三，才是运用现代科学方法来观察和研究，并设立保护法律、法规。

我记得世界著名动物学家乔治·夏勒博士深入藏区调查后曾说过：“地球上每一寸土地都需要保护，（我希望）每一寸土地都是‘神山圣湖’。”我想，他那么说是因为，藏文化深处的某种观念正好切合了当今世界环保NGO一致的理想和追求：让我们更加敬畏自然。

我为什么选择BMW X1



30岁了，我决定买一辆车送给自己做生日礼物。在经过两个月时间的大量资料的搜集分析和多次试乘试驾的体验之后，我最后选择了BMW X1。

在证券行业打拼了七八年，这个行业带给我的最大快乐不是优厚的待遇，而是自己能够沉浮于商海而又稳扎稳打、游刃有余所带来的成就感，也许我对于汽车性能和操纵性的高要求也是来源于此：我想要掌控我的汽车，让它成为我身体的延伸。很显然，BMW X1是我不二的选择。

了解汽车的人都知道，作为一辆运动型多功能车（SAV）来说，百公里加速是最重要的指标之一。X1百公里加速为6.8s，在同档次竞品里位列三甲，而同时X1 xDrive28i标配的Valvetronic电子气门技术和制动能量回收系统，使其百公里油耗仅为9.4L，亦是最节油的选择，这是宝马的概念创新优化了产品。操控性是运动性能的另一重要指标，宝马的操控已无需过多诠释，单举两个细节点到为止：众所周知，多连杆式悬挂可以大幅度降低来自路面的冲击以提升车辆的运动特性。X1采用了多连杆式悬挂中最优异的五连杆式独立悬挂作为后桥的标配。此外，拨片换挡也成为X1的标配，对于提升驾驶乐趣和操控感可以说锦上添花。

全新推出的BMW X1，其精致的德国工艺和严谨的制作态度使其本身有如艺术品般的灵光，强劲的性能和精致的外形让我对它一见如故爱不释手。再加上同类竞品里其优秀的性价比及诸多赞誉的售后服务让我下定决心选择了BMW X1。

天梭广告形象即将全线升级！时尚代言大使黄晓明倾力诠释 时刻让你感动

瑞士著名制表品牌天梭正在酝酿一场广告形象的全面革新！于2009年11月成为天梭时尚代言大使的知名艺人黄晓明于3月1日赶赴上海，拍摄新一季的广告形象。此次拍摄由来自美国洛杉矶的国际摄影大师杰夫·波顿（Jeff Burton）掌镜，以黑白电影般的艺术手法描绘出一组组生动写实的画面。

天梭的全新广告形象希望传递出“IN TOUCH WITH YOUR TIME”（时刻让你感动）的最新品牌理念。该形象颠覆了钟表广告传统的静物拍摄手法，极具创意地捕捉天梭代言大使在动态的瞬间，整体形象更趋生活化、真实化，犹如纸上的黑白电影。这种拍摄手法诠释了天梭作为平民奢侈品的平易近人——精品应该是实用的，而非束之高阁的展示品。



“戈尔户外训练营”首战告捷 期待您的加入

3月25日下午，由世界知名户外品牌戈尔特斯TM品牌主办的“体验户外、享受人生——戈尔户外训练营”春季第一场活动在北京西藏大厦正式开营，担任讲师的是具有丰富户外求生、救援知识，同时也是戈尔特斯TM品牌户外英雄之一的“山岳救援队”队长王鑫老师。众多媒体及户外爱好者的积极参和互动，将原本不小的场地围得水泻不通。

王队长用生动、幽默的语言为大家带来了一场精彩的讲座，除了解析春季户外出行的准备工作以及自救、互救知识外，王队长还运用户外装备进行了细致的演说和示范，令在场观众对户外的理解及户外装备的使用有了更深一层的认识，讲师与现场观众的精彩互动也将整场活动推向了一个又一个高潮。

“戈尔户外训练营”第二场即将在4月底或5月初与大家见面。



36亿元打造“宽带无线信息岛” 联通力促海南旅游信息化产业升级

海南要建设国际旅游岛的消息再次炒热了海南游。虽然海南旅游业已经过了多年锤炼，但在国际旅游岛的高标准下，一些不足也开始显现。其中，旅游信息化的缺失正制约着海南向国际旅游岛方向迈进。

“宽带无线信息岛”建设或改善海南旅游业现状

所幸，面对我国旅游信息化缺失的现状，各方并未熟视无睹。在海南确定要建设国际旅游岛后，国务院办公厅发布了《国务院关于推进海南国际旅游岛建设发展的若干意见》，其中明确提出，要加强海南信息网络设施建设，大力发展有线和无线宽带网络，推进数字海南建设，实现高速宽带无线网络覆盖全岛；积极发展下一代互联网和新一代移动通信，加快网络升级换代；大力整合信息资源和网络资源，积极推进海南“三网融合”建设。同时，海南首届“博鳌国际旅游论坛”，也为进一步建设国际旅游岛铺平了道路。



论坛沙龙，嘉宾们展开热烈的讨论▲

作为国内领先的宽带通信和信息服务提供商，中国联通似乎从中看到了商机。今年2月，在深入分析了我国旅游行业的发展趋势后，中国联通与“博鳌国际旅游论坛”签署了合作协议，正式成为该论坛的主办单位、战略合作伙伴和唯一通信赞助商，并于近日成功召开了信息化与旅游主题论坛，以将海南打造成“宽带无线信息岛”为目标，力促海南旅游产业的整体升级。据了解，联通海南分公司计划在未来五年内完成36亿元以上的投资规模，打造国际一流的宽带网络基础设施，增强宽带业务的网络承载能力，并将大力发展旅游信息化建设。

中国国家地理
CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY

《梦幻大陆——南极》



本书以精美的图片讲述这片遥远大陆上的幽蓝色冰山、苦寒而壮美的冰原、独一无二的地理特征、绚烂多姿而生动活泼的原居民、不畏艰苦的南极探险者与中国科考队员。

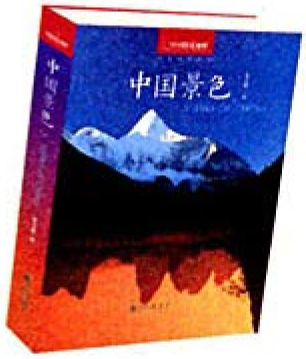
本书主编为中国国家地理杂志社社长、中国南北极科考队队员李栓科，他将为读者揭开南极梦幻般的幽蓝色面纱，用唯美的图片让读者深入了解南极。翱翔在充满褶皱的大地上、与南极精灵的零距离接触、体验南极科考队员的辛劳与荣耀……书中一张张唯美的图片让读者身临其境。

开本：8开 成品尺寸，235mmx278mm，176页 装订：精装

定价/128元 会员价108/元

执行总编单之蔷10年卷首语精华—《中国景色》修订本

在中国国家地理杂志改版十周年之际，杂志社推出《中国景色》一书。这本书是十年来执行总编单之蔷先生卷首语第一次择其精华，围绕着一个主题：认识中国，精心结构，结集出版。可以说这本书是中国国家地理杂志继《选美中国》、《中国人的景观大道》之后，又一精心之作。书中地图数量多，质量高，还有众多精彩的直击主题的图片，具有珍藏价值。目前《中国景色》第一版已经销售告罄，在重新修订之后，本书第二版已经推出。新书增添了内容及篇幅，地图、图片亦有调整，内容更为精彩。



全书精装、精致、精美。大开本，384页，亚光铜版纸

定价/68元 会员价/60元

“选美中国”特辑精装修订版



这是一本512页的巨厚制作，它介绍了中国17类景观的115个地方，“选美中国”把国人的景观审美推进到了新的境界，使冰川、雅丹等进入视野；专辑更强调了西部的景观价值，让边缘文化大放异彩。如果你想制定一生的旅行计划，我建议你读一读《中国国家地理》杂志的“选美中国”专辑。

定价/68元 会员价/55元

《它们曾经征服了世界——中国清代外销瓷集锦》

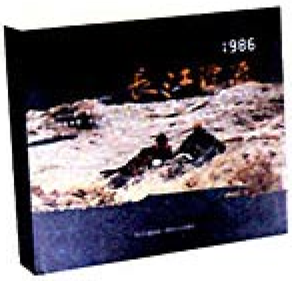


“中国就是瓷器，瓷器就是中国。”数万字翔实珍贵的历史资料，400余件套清代外销瓷标本全方位精美展示。本书从中国清代外销瓷所承载的“魅力无穷的中国热潮”和“千姿百态的海外时尚”角度出发，以画册形式向读者完美呈现中国瓷器文化曾经的辉煌。

开本16开，成品尺寸230mm×305mm，400页

定价/280元 会员价240/元

《长江漂流》



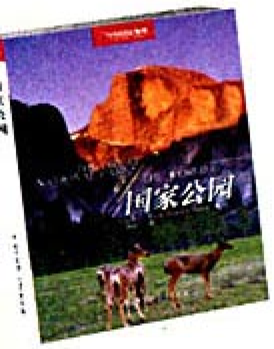
他们也曾经年轻过，他们也曾经豪情万丈，他们将自己的生命交付给激流险滩，他们无助地在悬崖峭壁上攀爬，呼喊失踪的战友，他们拖着疲惫的身躯掩埋遇难者的尸体……。事隔二十多年，他们中的幸存者，依然行走在山涧激流，他们无悔的青春写满了激情与惨烈。一本《长江漂流》画册再次勾起了对1986年那次壮举含泪滴血的回忆。

开本12开，成品尺寸260mm×250mm，203页

定价/280元 会员价200/元

《中国国家地理》联手世界顶级出版公司“WHITE STAR PUBLISHERS”，推出全球版“选美”系列

《国家公园》



本书将带领我们穿越自然，探险最为美丽的自然保护区。书中，摄影大师与作者用独特的镜头语言和优雅的文笔，为读者介绍了世界上最为秀美的自然保护区和其上栖息的美丽的生灵。透过本书，读者将惊讶于地球上最珍贵的动物；看到现实中存在的梦幻般的美景。让疲惫的身心小憩一下，充分享受本书所带来的难以置信的自然之旅。即使旅行者可以自己去探索、去发现，然而，那阳光穿过森林，小熊们依偎着温柔的母亲，大海壮阔的波澜或从空中鸟瞰下的雄奇的山脉，是普通游人难以企及的。国家公园的壮美：因自然而独特，因摄影师与作者的智慧而辉煌。

图片：613幅，地图：51张

开本 16开，成品尺寸170mm× 240mm，页数 328p

亚光铜版纸全彩印刷 装订：硬封精装

定价/68元 会员价/58元

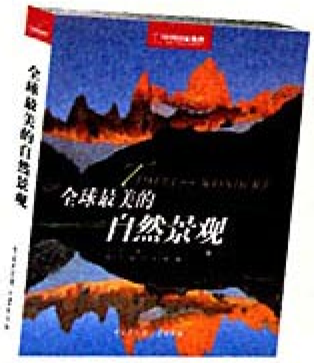
《全球最美的自然景观》

在我们的星球上，有着无数异常美丽的自然奇观：壮观的维多利亚大瀑布，无穷无尽的撒哈拉沙漠，蜿蜒的密西西比河，终年冰雪覆盖的喜马拉雅山脉，神奇的大堡礁，亚马孙流域美丽的热带雨林，崎岖美丽的挪威峡湾……本书用614幅令人称奇的照片，59张地图，清晰明了的文字，使读者从地质学、生物学以及美学角度，包揽了大自然所型塑的最为瑰丽的奇景，其图片的震撼性和视觉冲击力超越了其他书籍。这是自然之力的尽情宣泄，是摄影大师与优秀作家共同缔造的永恒印记。

开本16开，成品尺寸170mm× 240mm，页数 328p

亚光铜版纸全彩印刷 装订：硬封精装

定价/68元 会员价/58元



会员入会登记表

姓名	……………………………
出生年月日	…………年……月……日
性别	男○ 女○
邮寄地址	…………省（直辖市、自治区）…………市（自治州、盟）…………区（县、旗）………… 邮编………… ★请详细填写地址和邮编，以确保精准收寄，若有变动，请及时告知
手机	…………………………… ★请如实填写，以便接收会员提示短信，若有变动，请及时告知
Email	……………………………
我想获赠	……套……（A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、C1、C2、C3），自……年第……期至……年第……期 ……套……（A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、C1、C2、C3），自……年第……期至……年第……期 ……套……（A1、A2、A3、A4、A5、A6、B1、B2、B3、C1、C2、C3），自……年第……期至……年第……期 ★请直接填写获赠杂志的代号

我愿意通过……方式缴纳会费（A、邮局商务汇款，B、银行转账，C、会员上门缴纳，D、网银支付） ★请直接填写选项

我愿意通过……方式收取杂志（A、挂号邮寄（或直投） B、普通平邮 C、上门自取） ★请直接填写选项

中国国家地理 CHINESE NATIONAL GEOGRAPHY | 博物 中国国家地理 | CHINESE HERITAGE 中華遺産 中国国家地理

即刻入会获赠杂志

缴会费=获赠杂志+特别服务

会费金额	获赠杂志
100元	A1套餐：12期《博物》（价值120元）
200元（任选一款）	A2套餐：12期《中国国家地理》（价值240元） A3套餐：12期《中华遗产》（价值240元） A4套餐：24期《博物》（价值240元）
290元（任选一款）	A5套餐：36期《博物》（价值360元） A6套餐：12期《中国国家地理》+12期《博物》（价值360元）
390元（任选一款）	B1套餐：24期《中国国家地理》（价值480元） B2套餐：24期《中华遗产》（价值480元） B3套餐：12期《中国国家地理》+12期《中华遗产》（价值480元）
500元	C1套餐：12期《中国国家地理》+12期《博物》+12期《中华遗产》（价值600元）
570元（任选一款）	C2套餐：36期《中国国家地理》（价值720元） C3套餐：36期《中华遗产》（价值720元）

特别服务

优惠： 购买过刊、图书以及其它产品，均享受会员价。

会员专区服务： 登录中国国家地理网www. dili360. com会员专区享受各项会员服务。

优先参加会员活动： 优先参加各种会员活动（例如：大讲堂、绿色出行、徒步等）。

自取获赠典藏盒： 在杂志社或服务站自取杂志，年底将获赠一个典藏盒。

投递服务： 另付3元/月，即可享受快捷、安全的直投或挂号寄发服务。

大客户团购

什么礼品既高档、又让客户月月感激您？

——《中国国家地理》为您量身定做企业礼品

这是一份重量级的礼品，用《中国国家地理》厚重的内容来表达深深的情谊。

这也是一份周到的礼品，一次购买，12次答谢，每月杂志递送到家，牵挂至心。

这更是匠心独具的礼品，企业标识融入《中国国家地理》的封面，高端品牌联合高端品位。

收到这份礼品的每一个人，即刻成为《中国国家地理》会员，可以享受各种会员权益，并有机会参加特色科考活动。

详情请咨询我们的大客户服务中心：010-64865566-251 13611309452

缴纳会费方式

方式一：邮政商务汇款

《中国国家地理》《博物》商户客户号：**111300308**

《中华遗产》商户客户号：**111310100**

★即日起，原来的普通邮政汇款升级为商务汇款，收寄时间将大大缩短。特别提醒您在汇款时一定要填写姓名、联系方式和获赠杂志的信息

方式二：银行转账

《中国国家地理》《博物》 帐号：**110060210010149195002**

开户行：交通银行北京分行亚运村支行

开户名：《中国国家地理》杂志社

《中华遗产》 账号：**110060210018170104758**

开户行：交通银行北京分行亚运村支行

开户名：北京翰林英华文化传媒有限公司

★为便于我们更好地为您服务，请把转账凭证连同会员入会登记表一起传真至杂志社会员部

方式三：会员上门缴费

可直接前往杂志社或当地读者服务站办理入会手续

方式四：网银支付

请登录www.dili360.com

支持30多种银行卡在线支付



会员申请 010-64865566转239或277

会员服务 010-64849250 64879277

地址／北京市朝阳区安外大屯路甲11号 中国国家地理杂志社会员部

传真／010-64859755 **邮箱**／hyb@cng.com.cn **邮编**／100101

您也可以通过以下各服务站点就近申请入会

北京站 联系人 赵经理
电话／010-64879277

合肥站 联系人 周经理
电话／0551-4252409
手机／13965045708

武汉站 联系人 周经理
电话／027-87372806
手机／13907162149

杭州站 联系人 陈经理
电话／0571-87244996
手机／13857728888

南宁站 联系人 邓经理
手机／13617715181

西安站 联系人 孙经理
电话／029-85519299
手机／13363929939

深圳站 联系人 李经理
电话／0755-82880526
手机／13808857155

广州站 联系人 陈经理
电话／020-87396732
手机／13005181191

贵阳站 联系人 周经理
电话／0851-5840440
手机／13078514533

青岛站 联系人 乔经理
电话／0532-82711981
手机／13906398140

长沙站 联系人 许经理
电话／0731-82282026
手机／13707491259

重庆站 联系人 杨经理
电话／023-86061012
手机／13508396564

长春站 联系人 李经理
电话／0431-88960961
手机／13674301967

昆明站 联系人 陈经理
手机／13808715581

太原站 联系人 薛经理
电话／0351-5653162
手机／13803416730

南京站 联系人 李经理
电话／025-83373105
手机／13805187987

成都站 联系人 朱经理
电话／028-66421005
手机／13308085760

天津站 联系人 王经理
电话／022-27693499
手机／13072246543

石家庄站 联系人 李经理
电话／0311-83028585
手机／13801298302

哈尔滨站 联系人 王经理
电话／0451-88341875
手机／13945049333

SONY
make.believe

BRAVIA
索尼液晶电视机



为淳美艺术而创

简练的线条没有更多一笔勾勒，安静时，泛着高贵的黑钻般光泽，神秘低调；
迸发时，绚丽而流畅，似乎连色彩也有了激情。
大隐于市的格调，物我一体，浑然天成，彰显大气磅礴之气势。

2010 年索尼 BRAVIA 液晶电视机浑然天成新品系列

NX 800 系列 60英寸 / 52英寸
LED 旗舰 浑然天成
四倍速驱动

NX 700 系列 46英寸 / 40英寸
LED 旗舰 浑然天成
双倍速驱动

HX 700 系列 55英寸 / 46英寸
疾速流畅 浑然天成
四倍速驱动

NX 500 系列 40英寸 / 32英寸
优质引擎 浑然天成

BDP-S360
有蓝光 享高清



KDL-60NX800 KDL-52NX800
KDL-46NX700 KDL-40NX700
KDL-55HX700 KDL-46HX700
KLV-40NX500 KLV-32NX500
索尼蓝光播放器 BDP-S360

此处所涉及的"LED"均为 LED 背光源液晶电视机。双倍速驱动、四倍速驱动：电脑信号除外，当收到 NTSC 制式信号时（60Hz），Motionflow 100Hz 为 Motionflow 120Hz；Motionflow 200Hz 为 Motionflow 240Hz。
图片为合成图，主画面所示的电视机底座型号为 SU-52NX1，需另行购买。家庭影音系统需另行购买。
索尼公司保留更改产品设计与规格的权利。所有资料经过小心核对，以求准确。产品的规格、外观（包括但不限于颜色）以实物为准。

www.sony.com.cn/Bravia　　索尼中国顾客咨询热线 400 810 9000

FAW-VOLKSWAGEN
一汽-大众汽车有限公司 中国 长春 东风大街 邮编：130011 www.faw-vw.com 客户关怀热线：4008-171-888 (0431)8599 0888



高尔夫|GTI

一汽-大众高尔夫GTI激情登场。

你一定听说过一个历时35年的经典传奇，关于一部动感座驾的传奇，GTI。当你怀着一颗好奇的心欣赏他，标志性的银色徽标，张扬狂放的战斧轮毂，犀利锋芒的熏黑头灯，劲酷的黑色内饰，瞬间就撩动你的心弦；你忍不住想要驾驭他，感受迅猛地加速，凌厉地过弯，轻松地超越，毫无疑问，你一定渴望永远的拥有GTI，而他，也正渴望与激情的你灵犀合一。

Are you GTI enough?

Das Auto.

MAGOTAN 迈腾 SAGITAR 速腾 GOLF高尔夫 BORA 宝来 JETTA 捷达